PRZEGLĄD WOJSKOWY

PÓŁROCZNIK POŚWIĘCONY WOJSKOWEJ MYŚLI OBCEJ

WYDAWANY PRZEZ
WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-OŚWIATOWY

ZESZYT 39.
ROK DWUNASTY. PÓŁROCZE I i II.

WARSZAWA 1935

TREŚĆ ZESZYTU 38.

PRZEGLĄD WOJSKOWY

Redakcja podaje do wiadomości, że w związku z reorganizacją czasopism wojskowych „Przegląd Wojskowy“ z dniem 1.I.36 przestaje wychodzić jako osobne pismo, natomiast ukazywać się będzie nadal jako część składowa czasopisma „Bellona“.

REDAKCJA

PRZEGLĄD WOJSKOWY

PÓŁROCZNIK POŚWIĘCONY WOJSKOWEJ MYŚLI OBCEJ

WYDAWANY PRZEZ
WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-OŚWIATOWY

ZESZYT 39.
ROK DWUNASTY. PÓŁROCZE I i II.

WARSZAWA 1935

TREŚĆ.

EKONOMICZNE PODSTAWY WSPÓŁCZESNEJ WOJNY.

Sawickij M. J. — Ekonomika wojny. Wydawnictwo Wojskowej Akademji Mechanizacji i Motoryzacji, Moskwa 1934 r., str. 82.

I. EKONOMJA I SPOSOBY PROWADZENIA WOJNY.

Założenia ogólne.

Punktem wyjścia dla sowieckiej teorji ekonomji wojennej są tezy marksizmu i leninizmu, w myśl których wojna jest zjawiskiem życia społecznego, posiadającem wprawdzie własne, odrębne cechy, podlegającem jednak całkowicie w swym rozwoju prawom walki klasowej. Różnica między poglądami myślicieli państw kapitalistycznych w tym przedmiocie, a marksistami polega na tem, że ci ostatni uznają „nieodzowną łączność między wojną a walką klasową wewnątrz państwa".

Polityczna odporność żołnierza i jego poziom kulturalny, możliwy rozmiar sił zbrojnych państwa, ilość i jakość kadry dowódców, bazy ekonomiczne — oto wszystkie elementy, które łącznie stanowią o wojennej organizacji państwa, ściśle określone i ograniczone warunkami socjalnemi i ekonomicznemi, w jakich dane państwo się znajduje.

Od powyższych momentów również całkowicie zależy stabilizacja i wytrzymałość ustroju państwowego w warunkach wstrząsów wojennych i zdolność do natężenia sił narodu i gospodarki społecznej. Stan przemysłu, transportu, rolnictwa, poziom dochodów społecznych, ustosunkowanie się wzajemne klas społecznych określają możliwości wojenne państwa i trwałość jego podstaw ekonomicznych.

Materjał ludzki i sposób prowadzenia wojny.

Sposób prowadzenia wojny ulega stałym zmianom. Bezpośrednio wpływają na te zmiany dwa podstawowe elementy: człowiek i rozwój techniki wojennej.

Przedewszystkiem odgrywa tu rolę liczebność wojska. Olbrzymie ilościowo wojska „burżuazyjne“ nie mogły stosować metod walki, właściwych nielicznym armjom poprzednich ustrojów socjalnych. Z drugiej strony zmiany, zachodzące w technice wojskowej, każdorazowo zmieniają wymagania co do liczebności wojska. Liczebność wojsk ma granice fizyczne, uwarunkowane ilością ludności zdolnej do pracy, stanem fizycznym ludności, stosunkiem procentowym liczby narodzin i zgonów, a ponadto intensywnością pracy społecznej.

Część zdolnej do pracy ludności nie może być wchłonięta przez armję i musi być pozostawiona przy produkcyjnych warsztatach pracy — a wydajność pracy określa stosunek wzajemny tych dwóch kategoryj, t. j. żołnierzy i obsługujących warsztaty pracy. W okresie kapitalizmu przemysłowego do szeregów można było wcielić 10% ludności, a już w czasie wojny imperjalistycznej od 15 do 20%.

Z drugiej strony liczebność wojska ograniczają: ilość i jakość uzbrojenia i zaopatrzenia, stan transportu, łączności, ilości kadry dowódców oraz stan kulturalny ludności.

Ponadto ilość wojska w polu jest zawsze zmniejszona o ilość wojska konieczną do utrzymania spokoju wewnątrz kraju, co w państwach kapitalistycznych jest rzeczą nieuniknioną.

O jakości materjału ludzkiego decydują 2 czynniki:

1) warunki polityczne — a więc skład wojska pod względem społecznym,

2) warunki fizyczne — poziom fizyczny, kulturalny i techniczny (w znaczeniu wojskowem) żołnierza.

Społeczna sytuacja żołnierza jest decydującym elementem w prowadzeniu wojny: im cele wojny są bliższe składowi osobowemu wojska pod względem społecznym, tem większa jest jego odporność moralna, poświęcenie, inicjatywa — tem armja jest bitniejszą — jako całość.

Przejawem zdeklasowania żołnierza jest konieczność stosowania taktyki linearnej przez Fryderyka Wielkiego, — przejawem odwrotnym jest zrewolucjonizowanie zasad walki przez żołnierza Wielkiej Rewolucji, wydobycie maksimum twórczości i energji z wojska i narodu. Te przejawy wypływały ze zrozumienia i bliskości socjalnej celów wojen obronnych, prowadzonych przez Republikę.

Od poziomu kulturalnego i technicznego żołnierza zależy bitność armji. W dzisiejszych warunkach walki stało się nieodzownem, by

żołnierza cechowała: inicjatywa, bystrość orjentacji i pragnienie walki.

Nie posiadając żołnierza uświadomionego i pełnego inicjatywy, nie można myśleć o zwycięstwie. Również zacofanie i niski stan kulturalny szeregowych i dowódców może się stać przyczyną klęski. Jaskrawym przykładem tego jest wojna rosyjsko-japońska, kiedy ciemnota carskiej armji stanęła naprzeciw kultury postępowego narodu. W rękach niewykształconego oficerstwa i ciemnej masy żołnierstwa wszystkie narzędzia walki: flota, twierdza, czy umocnienie polowe — zatracają właściwą swą wartość.

Każda armja jest odzwierciadleniem poziomu kulturalnego kraju— to też wszelkie objawy zacofania i upadku moralności państwa znalazły swe odbicie w armji carskiej.

Technika wojenna i sposób prowadzenia wojny.

Technika wojenna stanowi podłoże materjalne organizacji wojennej. Postęp w technice wojennej, wprowadzający zasadnicze zmiany w uzbrojeniu, jest niewątpliwie najbardziej bezpośrednią przyczyną rozwoju sztuki wojennej: taktyka zależy od stanu techniki wojskowej. Wynalezienie prochu wywołało zasadnicze zmiany wewnątrz organizacyj poszczególnych armij, a ponadto wpłynęło na zmianę wartości poszczególnych wojsk. Nawet mniejsze wynalazki wywarły znaczne zmiany w rozwojowych formach prowadzenia wojen.

Już Engels zauważył, iż przeobrażenia w metodach walki dokonywały się zazwyczaj drogą walki, a często wbrew woli dowództwa wojskowego, które zazwyczaj jest w tych wypadkach wysoce konserwatywne. To też dużym błędem jest mniemanie, że rozwój sztuki wojskowej jest dziełem „genjalności wodzów". W istocie rzeczy rozwój ten zawdzięcza wszystko postępowi w dziedzinie techniki uzbrojenia.

Najważniejsze zmiany w dziedzinie dowodzenia w okresie wielkiej wojny zaszły na skutek zastosowania nowego sprzętu wojskowego.

Nowoczesne pojęcia „głębokich operacyj i walki w głąb" ukształtowały się również pod wpływem wynalazków i masowej produkcji w zakresie lotnictwa, chemji, środków zmotoryzowanych.

Lecz rozwój techniki wojennej nie jest bynajmniej procesem oderwanym. Jest on uwarunkowany i ściśle związany z rozwojem techniki ogólno-krajowej.

Najlepszym tego dowodem są doświadczenia Z. S. R. R. Olbrzymi wzrost sił produkcyjnych Z. S. R. R. i zakończenie pierwszej pięciolatki w cztery lata — posłużyły za podstawę do technicznej rekonstrukcji czerwonej armji.

Wzrost techniki wojskowej stawia szereg wymagań technice ogólnej tak dalece, że niektóre gałęzie techniki ogólnej zawdzięczają swój wzrost właśnie zapotrzebowaniom ze strony wojska (lotnictwo, chemja, optyka i t. d.).

Specjalne znaczenie wzajemnej zależności rozwoju techniki wojskowej i techniki ogólnej uwypukla się zwłaszcza w dobie obecnej, gdy walka o rynki i sprzeczność interesów występują z niebywałą siłą i gdy wskutek tego stały się koniecznością wojny imperjalistyczne, mające na celu nowy podział świata i sfery wpływów. Najmniejsze niedotrzymanie kroku w tej dziedzinie — jest kwestją życia.

Sposób prowadzenia wojny a zakres materjałowego zapotrzebowania sił zbrojnych.

Zmiany, jakie zachodzą w sposobach prowadzenia wojen, wywołują zwiększenie ilościowe materjałowych zapotrzebowań wojska oraz zmiany sposobów ich dostarczania.

Potrzeby nielicznych wojsk okresu przedkapitalistycznego były stosunkowo skromne i wobec prymitywności techniki sprowadzały się przeważnie do żywności i furażu.

Rzymianie nosili na plecach dwutygodniowy zapas żywności. W czasie wojen krzyżowych państwa nie brały żadnego udziału w wyżywieniu wojsk. W następnych wiekach wojsko otrzymywało żołd i żołnierze sami musieli myśleć o swym wikcie. Jedynem prawie źródłem zaopatrzenia był kraj nieprzyjacielski, na który patrzano jako na zdobycz w pełnem znaczeniu tego słowa. Okres wojsk zaciężnych zmienia system zaopatrzenia, bo kraj nieprzyjacielski przestaje wystarczać.

Broń palna stwarza konieczność zaopatrzenia w proch i amunicję. Stopniowo wchodzi w zastosowanie system magazynów, a następnie rozprzestrzenia się coraz bardziej pojęcie własnego kraju — jako bazy gospodarczej wojska. Zkolei nabiera znaczenia przygotowanie zapasów materjałowych w czasie poprzedzającym wojnę — ilość tych zapasów stale wzrasta.

Fryderyk II mógł się uważać za gotowego do wojny, będąc w posiadaniu kilkunastu miljonów pudów ziarna i niewielkiego zapasu

srebra, gdyż wydawał swym żołnierzom 2 funty chleba dziennie i 2 funty mięsa na tydzień.

Jednak już wojny Wielkiej Rewolucji i Napoleona I pochłaniają olbrzymie zapasy i sumy.

Dynamika wydatków wojennych w wieku XIX przedstawia się w sposób następujący:

wojna krymska 1854—1856 kosztowała .	8.500	mil. fr.
wojna 1859 (Francja, Austrja, Sardynja) .	1.265	„
wojna 1866 r.	1.650	„
wojna 1870 — 71 r.	12.667	„

Silny wzrost militaryzmu w ostatniem ćwierćwieczu XIX wieku powoduje wzrost zbrojeń i liczebności armji, które pochłaniają w czasach pokojowych kolosalne środki.

Przeciętna wydatków na jednego żołnierza w armjach europejskich wzrasta stopniowo, jak naprzykład:

rok 1874—254 rb.	wydatki przeciętne na jednego szeregowca w ciągu roku
1884—266 „	
1891—321 „	
1896—338 „	

Jako skutek powyższego następują zjawiska stopniowego zwiększania budżetów wojskowych i co zatem idzie coraz większego obciążenia ludności podatkami wojskowemi.

Średnio — podatki wojskowe na 1 mieszkańca Europy wynosiły w roku 1874 — 2 ruble 88 kop., a w 1896 r. — już 4 ruble.

Ponadto świadczenia wojenne nie ograniczają się już tylko do płacenia podatków pieniężnych i spłacania „długu krwi“, ale następują jeszcze różnorodne świadczenia w naturze, których naprzykład w 1877 r. we Francji było już 9 kategoryj (podwody, kwatery, produkty i t. d.).

Obecnie wojna wymaga masowej mobilizacji środków, których dostarczycielem jest kraj. Wymagania wojny w stosunku do gospodarstwa społecznego wzrastają stale w miarę wzrostu liczebności armji i narzędzi wojny.

Zjawiska te doszły do punktu kulminacyjnego w okresie ostatniej wojny, kiedy to na jej potrzeby zaangażowana była cała gospodarka społeczna państw walczących.

II. ZMIANY W CHARAKTERZE I SPOSOBIE PROWADZENIA WOJEN W OKRESIE IMPERJALIZMU.

Rysy charakterystyczne wojen nowoczesnych.

Okres imperjalizmu w niebywałym dotychczas stopniu wzmocnił zależność wojny od kwestyj gospodarczych.

O ile w okresie kapitalizmu przemysłowego typem wojny była wojna o wywalczenie niepodległości, — o tyle w okresie imperjalizmu typowe są wojny o nowy podział świata.

W związku z tem oraz ze względu na to, że międzynarodowe stosunki ekonomiczne i polityczne są niezwykle skomplikowane i rozgałęzione, wojny nowoczesne stają się powszechne, ogarniają w mniejszym lub większym stopniu kulę ziemską, a zachowanie neutralności przez niektóre państwa staje się fikcją. Ostatnia wojna światowa jest potwierdzeniem tego, a jej rozpiętość w czasie i przestrzeni nie jest bynajmniej zjawiskiem przypadkowem, — są to konsekwencje ekonomicznych i politycznych celów wojny, które nie mogły być okupione małą ilością krwi.

Jeżeli chodzi o przyszłą wielką wojnę pomiędzy światem kapitału a światem socjalizmu, to będzie to walka decydująca „na zniszczenie przeciwnika", — co do siły i rozmachu nie mająca precedensów w historji. Toczyć się będzie ona w głębi kraju przeciwnika — w warunkach wzrastającego antagonizmu klas, co przyspieszyć musi przekształcenie się wojny imperjalistycznej w wojnę klasową.

Świat kapitalistyczny zdaje sobie sprawę z grożącego mu niebezpieczeństwa i stąd wypływają tendencje i ideje „błyskawicznej wojny", którą możnaby zakończyć przed wybuchem rewolucji oraz nadzwyczajne środki do utrzymania spokoju wewnątrz kraju. Jednak taki błyskawiczny bieg wojny jest mało prawdopodobny, gdyż każda z koalicyj dysponować będzie kolosalnemi środkami, a wzrost środków napastniczych będzie powodować siłą faktu wzrost środków obrony. Pod względem ekonomicznym potęga aparatu wytwórczego pozwoli na długotrwałe prowadzenie wojny.

To też bezwarunkowo ma rację francuski gen. Requin, który twierdzi, że przyszła wojna może być tak długotrwała, jak wojna światowa. Wbrew twierdzeniom Fullera, przyszła wojna będzie jednocześnie wojną maszyn i wielomiljonowych armij.

Masowe armje podlegają łatwo propagandzie rozkładowej. Niemiecki generał Mensch wypowiada w tym względzie następujące zdanie: „Pół miljona ulotek może mieć większe znaczenie, niż setki tonn pocisków“.

Zastosowuje się już dzisiaj wiele środków zapobiegawczych, żaden jednak dotąd kraj nie zastępuje masy wojska — wojskami elitowemi, gdyż jest to rzecz technicznie niemożliwa. Wielomiljonowe armje na froncie i cały naród w kraju będą pracować „na zwycięstwo“. Francuski gen. Debeney pisze o małych armjach: „piękna perspektywa — ale nierealna. Ludzie wyciągnięci z frontu znajdują odrazu zajęcie w strefie przyfrontowej w celach obsługi maszyn, które ich zastępują na froncie. Czołg, który prowadzi w bój 2 ludzi wymaga około 46 ludzi obsługi. Samolot, zanim uniesie pilota i strzelca c. k. m. — wymaga 60 ludzi dla obsługi własnej i lotniska“. Generał Debeney jednak zapomina o tem, że *udoskonalenie techniki nie prowadzi do zamiany żołnierza przez maszynę, lecz tylko wzmaga intensywność jego pracy, zwiększając skuteczność w rozsiewaniu śmierci.* To też zapotrzebowanie na człowieka wzrasta stale. W konsekwencji — państwa współczesne idą po linji przygotowań do wojny długotrwałej, w której wykorzystane będą wszystkie ludzkie i materjalne zasoby.

Drugim problemem, poruszanym przez Requin'a — jest sprawą przygotowania kadr technicznych. Ważność tej sprawy była ongiś już podkreślana w odniesieniu do marynarki wojennej przez Engelsa, — obecnie ma ona zastosowanie i do armji. Rozwój techniki wojennej w coraz większym stopniu rozszerza znaczenie kadry technicznej na niekorzyść kompetencyj organów dowodzenia.

Z pośród innych myśli gen. Requin'a ważne dla nas jest podkreślenie faktu, że bez należytej rozbudowy tyłów i normalnego funkcjonowania zaopatrzenia nie do pomyślenia jest prowadzenie nowoczesnej wojny. Angielski gen. Morrison w swej książce „Brytyjska strategja“ aprobowanej przez angielskiego szefa sztabu, nawołuje do ustosunkowania się do przyszłej wojny — nie jak do profesjonalnego zagadnienia wojskowych, marynarzy i pilotów, — lecz jak do najbardziej istotnego zjawiska socjalnego, na usługi którego stanąć muszą wszystkie siły naukowe i techniczne kraju. Racjonalne przygotowanie przemysłu do wojny ma niemniejsze znaczenie, jak szczęśliwe dowodzenie w polu.

Siły produkcyjne imperjalizmu i przewrót w zakresie techniki wojennej.

Wzrost przemysłu i techniki, a zwłaszcza rozwój metalurgji, energetyki, budowy maszyn, produktów syntetycznych i t. d. wpłynął zasadniczo na przekształcenie bazy technicznej wojen. Oto kilka danych z zakresu tych gałęzi przemysłu, które są najbardziej związane z produkcją wojenną:

Wydobycie węgla kamiennego w roku 1929 wzrosło w poszczególnych państwach w porównaniu z r. 1890:

w Stanach Zj. Ameryki Płn.	o 318%
w Anglji	o 44%
w Niemczech	o 83%
we Francji	o 108%

a przeciętnie we wszystkich państwach kapitalistycznych o 152%. Stosunek ten w odniesieniu do produkcji stali przedstawia się następująco:

Stany Zj. Ameryki Płn. . .	533%
Anglja	85%
Niemcy	247%
Francja	410%

ogólny wzrost wynosi — 330%.

Produkcja metali kolorowych (półszlachetnych) w okresie powojennym i przedwojennym wygląda — jak niżej:

(w tysiącach tonn)

Metal	St. Zj. A. P.		Anglja		Niemcy		Francja		Ogółem państwa kapitalistyczne	
	1913	1929	1913	1929	1913	1929	1913	1929	1913	1929
Miedź . . .	604,3	1.069,8	—	—	41,5	53,6	—	—	995,5	1.950,5
Aluminjum	20,9	102,1	7,6	8,1	1,0	32,7	14,5	29,1	64,3	272,8
Cynk . . .	314,5	567,4	26,4	59,2	111,0	102,0	64,1	87,3	975,6	1.447,6
Cyna . . .	419,5	702,7	—	—	147,0	97,9	—	—	1.193,6	1.814,6

Produkcja miedzi wzrosła podwójnie, aluminjum — czterokrotnie, oraz cyny i cynku 1,5 razy, co jest związane w wysokim stopniu z produkcją wojenną.

Wydobycie nafty za ten okres wzrosło z 42 mil. do 172 mil. tonn. Szerokie zastosowanie energji elektrycznej w przemyśle spowodowało ogromną intensyfikację pracy. Według obliczeń amerykańskich inżynierów przy dzisiejszym stanie techniki jeden robotnik w godzinę potrafi wyprodukować stali taką ilość, — na produkcję której musiałby zużyć przed 50 laty — 650 godzin pracy. Jedna turbina jest w stanie rozwinąć siłę 300.000 koni parowych i zastąpić pracę 9.000.000 ludzi.

Podwojenie lub potrojenie liczby robotników w ogólnej produkcji — to etap przebyty przez kapitalizm w okresie ostatnich lat piętnastu w zakresie produkcji najbardziej związanej z techniką wojskową.

Produkcja azotu wzrosła od 1929 r. do 1932 r. z 2.500 do 4.000 tys. tonn — przy malejącem spożyciu. Produkcja chloru, jednego z zasadniczych produktów, służących do wytwarzania gazów bojowych — przedstawia się następująco (tysiące tonn):

Państwa	Faktyczna produkcja w 1913 r.	Faktyczna produkcja w 1929 r.	Siła produkcyjna w 1931 r.
Anglja . . .	—	50	100
Francja . .	—	40	100
Niemcy . .	70	100	250
Ameryka .	150	300	500
Japonja . .	—	35	90
Włochy . .	—	40	80

Ogólna produkcja sztucznego jedwabiu wynosiła w roku 1923 — 16.000 tonn, a w 1929 już 212.000 tonn i wzrasta stale w okresie kryzysu.

Cyfry powyższe świadczą o tem, że świat kapitalistyczny stworzył już podstawę do walki chemicznej w skali wielokrotnie przewyższającej normy wojny światowej.

Krokami olbrzyma kroczy naprzód transport samochodowy, jak to wskazuje poniższa tablica:

Ilość samochodów i traktorów w tysiącach:

Państwa	1914 r.	1.I 1932 r.		
		osobowych	ciężarowych	traktorowych
Stany Zj. Ameryki Płn. . . .	2.000	22.400	3.300	800
Anglja	200	1.200	300	5
Francja	100	1.250	450	8
Niemcy	70	500	175	10
Włochy	25	211	73	—
Japonja	—	58	41	—
Polska	—	25	10	1
Rumunja	—	23	7	2
Finlandja	—	23	11	—

W lotnictwie—liczba robotników ostatnio wzrastała jak następuje:

	1912 r.	*1924 r.*	*1930 r.*
Anglja . . .	1.100 rob.	12.500 rob.	21.000 rob.
		1921 r.	*1926 r.*
Francja . .	—	5.100 rob.	10.750 rob.
	1914 r.	*1925 r.*	*1929 r.*
Ameryka .	168 rob.	2.700 rob.	24.710 rob.

Przybliżone ilości samolotów, które podane niżej państwa mogą produkować miesięcznie, wynosiły mniej więcej:

w 1918 r.	we Francji 2.500,	w Anglji 2.000,	Ameryce 1.500
w 1931 r.	„ 4.000	„ 4.000	„ 5.000

Jak świadczą o tem przytoczone dane cyfrowe, jesteśmy świadkami intensywnych zmian w technicznem wyposażeniu wojska. Pragnąc krótko sformułować ten przewrót, musimy powiedzieć, że energja mięśniowa w armji zastąpiona już została energją maszynową.

Zasadnicze linje technicznego przezbrojenia armji są następujące:

1. Masowe nasycenie sprzętem ogniowym i szybki rozwój broni automatycznej.

Dla przykładu podamy siłę ognia francuskiej dywizji piechoty w roku 1914 i 1933 r.

Natężenie ognia w ciągu minuty.

Rok	Ilość pocisków		
	kb.	r. k. m.	c. k. m.
1914	96.000	—	7.200
1933	65.000	68.000	79.000

Jak daleko rozwinęły się już procesy mechanizacji i motoryzacji, widać chociażby na przykładzie amerykańskiej dywizji piechoty, która w r. 1914 nie posiadała ani czołgów, ani samochodów, ani żadnych środków motorowych wogóle, a w roku 1932 miała w posiadaniu motory o ogólnej mocy 30.430 koni mech., w tej liczbie 7.500 mech. koni — przypada na samoloty, 8.640 na czołgi, 17.640 na transport samochodowy.

Francja posiada 5.000 czołgów, a francuska dywizja czasu wojennego ma do dyspozycji 21.510 koni mechanicznych.

Na jednego czerwonoarmiejca wypada 7,74 koni mech. i pod tym względem armja czerwona znacznie wyprzedza inne państwa (w Ameryce — na jednego szeregowca — 2 konie mech.).

3. Ilościowy i jakościowy wzrost lotnictwa i rozszerzenie sfery jego zastosowania.

Stan liczebny samolotów „w linji" w połowie 1933 r.:

Państwa	Wywiadowcze		Bombardujące		Myśliwskie		Ogółem		Z tej liczby ciężkich bombardujących	
	Ilość	%	Ilość	%	Ilość	%	Ilość	%	Ilość	%
Francja . .	939	48	354	18	660	34	1.953	100	180	9,5
Włochy . .	273	28,6	336	35,2	346	36,2	955	100	200	21
Anglja . .	230	21,6	608	57,4	224	21	1.062	100	80	7,5
Ameryka .	955	49,3	453	23,5	527	27,2	1.935	100	250	12,9
Japonja . .	767	48,4	525	33,1	294	18,5	1.586	100	75	4,75

Masowy wzrost lotnictwa łączy się ze wzrostem jego walorów bojowych, jak to — szybkości, zasięgu, obciążenia, pułapu, uzbrojenia i celności.

Wojenne zastosowanie lotnictwa stało się bardzo różnorodne: lotnictwo występuje obecnie jako bezpośredni element walki, element transportu, środek do uskutecznienia desantów powietrznych; stało się ono jednocześnie zupełnie samodzielnym rodzajem wojska, a zadaniem jego w przyszłości będzie nietylko walka na froncie, lecz w dużej mierze paraliżowanie żywotnych centrów w głębi kraju.

4. Szerokie zastosowanie środków chemicznych.

Jakie są możliwości w tej dziedzinie — wskazywaliśmy wyżej.

5. Wzrastające zastosowanie energji elektrycznej.

Zjawisko to stwarza niebywałe perspektywy dla techniki wojskowej.

Oto jak w ogólnych zarysach przedstawia się rozrost bazy technicznej nowoczesnego wojska. Aczkolwiek przytoczone zostały głównie dane cyfrowe — to jednak kryją one w sobie zmiany jakościowe, a wojska nowoczesne różnią się jakościowo nawet od wojsk z przed 5 — 6 laty.

Łącznie z rozwojem techniki, dowodzenie stało się rzeczą bardzo trudną. Prawidłowe funkcjonowanie zaopatrzenia technicznego jest również w dobie obecnej jednym z poważnych momentów, decydujących o zwycięstwie. Bazą materjałową wojska w chwili obecnej są wszystkie zasoby kraju. To też nieodzowną stała się olbrzymia praca przygotowawcza w czasie pokoju, aby można było w czasie wojny sprostać zadaniom stawianym aparatowi gospodarczemu przez armję.

III. CHARAKTERYSTYKA ZAPOTRZEBOWAŃ WOJENNYCH

Struktura zapotrzebowań wojennych.

Z powyższych rozdziałów możemy wysnuć dwa wnioski: po pierwsze, iż zapotrzebowania pokojowe wojska różnią się zasadniczo od zapotrzebowań wojennych i po drugie, że te ostatnie obejmują wszystko to, co produkuje kraj. Z ogłoszeniem wojny — jako główny spożywca występuje wojsko, — które odsuwa wszystkich innych na plan drugi.

Wszystko to, czego potrzebuje front, można podzielić na 3 zasadnicze działy:

a) wyroby przemysłu lekkiego i produkty rolne,
b) materjały ściśle bojowe,
c) środki pomocnicze (zaopatrzenie saperskie, łączności, transportów i t. d.).

Przedmioty działu pierwszego nie wymagają naogół daleko idących procesów przetwarzania, natomiast pod względem ilości armja pochłania lwią część produkcji kraju.

Zaopatrzenie działu drugiego — najbardziej istotne — wymaga wielkiej specyfikacji przedmiotów zaopatrzenia i składa się głównie z bardzo skomplikowanych maszyn (uzbrojenie, czołgi, samoloty i t. d.), których produkcja właściwa może dopiero rozpocząć się w czasie wojny. Większość fabryk musi opanować nową zupełnie dla nich produkcję przedmiotów uzbrojenia i stąd powstaje szereg trudności i niedociągnięć technicznych, a każde obniżenie warunków technicznych powoduje obniżenie walorów bojowych sprzętu. Również nie zawsze dotrzymywane są ze względu na trudności techniczne terminy dostaw, jak to miało miejsce np. z dostawami amerykańskiemi dla Rosji w czasie wojny światowej (w roku 1917 — 2 wielkie wytwórnie amerykańskie dostarczyły na termin tylko około 10% zamówień).

Na usprawiedliwienie przemysłu, zaznaczyć tu jednak wypada, że cechą charakterystyczną dzisiejszych maszyn bojowych jest ich skomplikowany mechanizm (samolot — bez motoru składu siz z 15—20 tys. detali), a zagadnieniem w ich fabrykacji niezwykle trudnem jest otrzymanie należytych i ściśle oznaczonych co do swego składu stopów metali. Najmniejsze odchylenia w tym względzie (nieraz tysiączne części jednego procentu) czynią już dany stop zupełnie nieodpowiednim. W czasie wielkiej wojny musiano np. wybrakować ogromną ilość luf karabinowych ze względu na pewną nadwyżkę fosforu w stali. Wszystko to wskazuje, że przejście od produkcji czasu pokojowego do produkcji wojennej wywołuje ogromne trudności. To też państwa kapitalistyczne starają się utrzymać na najwyższym poziomie produkcję materjału wojennego w czasach pokojowych — co jednak musi być ograniczone tak ze względów finansowych, jak i ze względu na konieczność stałej modernizacji sprzętu. Trudności, związane z tem zagadnieniem, są częściowo usuwane drogą normalizacji i standaryzowania wszystkich działów fabrykacji potrzebnych dla celów wojny.

Te sprawy najbardziej się uwidaczniają w przemyśle samochodowym, traktorowym i lotniczym.

Przedmioty zaopatrzenia bojowego charakteryzują jeszcze dwie właściwości: — po pierwsze stała ewolucja, zwłaszcza w czasie wojny, po drugie — bardzo wysoka cena produkcji (np. według prof. Płużańskiego jeden kilogram karabinu maszynowego kosztuje 250 — 275 zł., działa 80 — 100 zł., pocisku — 10 zł., podczas gdy koszt parowozu nie przekracza 3,5 do 4 zł. za klg.). Tutaj zaznaczyć należy, że w cenach na materjały uzbrojenia znaczny odsetek stanowią premje rządów dla fabrykantów. Nic więc dziwnego, że wojna z punktu widzenia gospodarki narodowej — jest najbardziej drogiem i rozrzutnem przedsięwzięciem.

Jeżeli chodzi o dział trzeci — to tu przedewszystkiem mamy na myśli środki transportowe — na których sztuka wojenna w dużej mierze znajduje swe oparcie. Pierwsze 2 — 3 tygodnie po wypowiedzeniu wojny stanowią okres mobilizacji i koncentracji, który każde państwo stara się skrócić jak najbardziej. W tym okresie cały tabor kraju — jest na usługach wojska. Rola transportu, jako środka manewru strategicznego wzrasta coraz bardziej. Włoski gen. Bastico wyraża pogląd, że w przyszłej wojnie szybkość manewru bez należytych środków transportowych będzie nieosiągalna. To też wszystkie państwa przygotowują należyce przyszłe tereny walk pod względem transportu kolejowego i szosowego. Japonja np. przez 2 i ½ roku wybudowała w Mandżukuo około 1.000 klm. kolei i 4.000 klm. dróg gruntowych, a do roku 1935 ma jeszcze powstać na tych terenach dalsze 1.000 klm. kolei i 3.000 klm. dróg.

Zaopatrzenie frontu pociąga za sobą również wzrost transportów na wszystkich linjach tyłowych. We Francji podczas wojny transport wzrósł o 40% — nie wliczając w to oczywiście transportów strefy frontu.

Ta wzmożona praca transportowa musi być wykonywana bez należytego remontu taboru i w gorszych warunkach pod każdym względem. Tem niemniej każde osłabienie tempa pracy środków transportowych wpływa ujemnie na działania bojowe. Pomimo zapotrzebowań wojskowych koleje muszą sprostać zadaniom h a n d l o w y m kraju, które są w czasie wojny wybitnie intensywne (np. dowóz surowców do ośrodków przemysłu), ponadto ciąży nad niemi akcja dywersyjna i napady lotnicze nieprzyjaciela.

Reasumując, powiedzieć można, że wojna pozbawia gospodarkę narodową w dużym stopniu środków transportowych i zmienia kierunek transportów kolejowych.

Wojna wymaga podstawowej przebudowy transportu i ta przebudowa winna być przygotowana już w czasie pokoju.

Z innych gałęzi zapotrzebowań działu trzeciego na pierwszem miejscu trzeba postawić materjały łączności, a zwłaszcza radjo.

Niemożliwem staje się prowadzenie jakichkolwiek działań wojennych bez uskuteczniania poważnych prac saperskich, przyczem coraz więcej praca fizyczna musi tutaj być zastępowana przez nowoczesne środki techniczne.

Mechanizacja i motoryzacja armji, flota morska i powietrzna tracą całkowicie swe znaczenie bez produktów pędnych — ich dostawa zajmuje jedno z najpoważniejszych miejsc w zaopatrzeniu frontu — a możliwości dostarczania benzyny na front są momentem częstokroć ograniczającym sferę działań wojennych. Nawet Anglja, posiadająca kolosalne zapasy nafty — ma duże kłopoty z zagadnieniem należytego zaopatrzenia swej floty i lotnictwa w ten produkt. Dzisiaj kwestja odcięcia nieprzyjaciela od jego środków pędnych wchodzi jako część składowa do planów strategicznych.

Walka o naftę jest jednym z fragmentów, powodujących rozwój i zaostrzenie imperjalistycznych przeciwieństw międzynarodowych. Problem środków pędnych stanowi dzisiaj jedno z najważniejszych zagadnień przygotowania wojny.

Zakres potrzeb materjałowych sił zbrojnych i sposoby ich zaspokojenia.

Wojna stwarza masowy, jednorodny i stały popyt na materjały gotowe, półfabrykaty i surowce.

Zapotrzebowanie frontu wzrasta stale i wymaga ciągłego i stopniowo wzrastającego natężenia ze strony gospodarstwa narodowego. W porównaniu z wojną światową zapotrzebowanie armij nowoczesnych wykazuje z n a c z n y w z r o s t w dziale broni samoczynnej i artylerji, a o g r o m n y w z r o s t w zakresie maszyn wojskowych (czołgi, samoloty) i amunicji.

Wiadomości o zapotrzebowaniach armji francuskiej na niektóre rodzaje uzbrojenia na przeciąg jednego roku wojny w porównaniu z analogicznemi cyframi z wojny światowej — przedstawiają się w sposób następujący:

Przedmioty	Maksymalna dostawa roczna w okresie 1914 — 18	Obecne zapotrzebowanie na pierwszy rok wojny
Karabiny	1.000.000	1.000.000
Artylerja lekka . .	9.000	12.000
Artylerja ciężka . .	3.000	5.000
C. k. m.	25.000	35.000
Pociski lekkie . . .	72.000.000	100.000.000
Pociski ciężkie . . .	18.000.000	25.000.000
Samoloty	22.000	30.000

Jeżeli chodzi o czołgi, to obliczając, że przy natarciu na froncie 80 — 90 klm. trzeba posiadać w linji od 5 do 10 tysięcy czołgów i przy 2-ch tylko operacjach tego rodzaju — ich zapotrzebowanie wyniesie w ciągu roku od 20 do 30 tys. (łącznie z pokryciem strat). Prowizoryczne obliczenia wskazują, że koszt jednej wielkiej operacji w przyszłej wojnie będzie wynosił przeciętnie około 2 miljardów dolarów. Państwo, które się przygotowuje do wzięcia udziału w przyszłej wielkiej wojnie, musi się liczyć z tem, że w pierwszym roku wojny musi dostarczyć dla potrzeb frontu: dziesiątki tysięcy armat, miljony kb., setki tysięcy kar. masz., dziesiątki tysięcy aparatów lotniczych, traktorów i t. d. Tylko państwo wysoce uprzemysłowione może sprostać tym zadaniom, państwa agrarne muszą zejść do roli w a s a l ó w.

W czasie wojny światowej — zarekwirowano dziesiątki tysięcy zakładów przemysłowych, lub zmuszono je pracować w zakresie przemysłu wojennego. Lecz mobilizacja przemysłu wojennego nie była przygotowana, to też miała charakter improwizacji, co spowodowało drożyznę produkcji wojennej, oraz nadmiernie długie terminy dostaw w pierwszym okresie wojny.

W dzisiejszym stanie rzeczy, chęć oparcia produkcji wojennej na wytwórniach wojennych czasu pokojowego groziłaby katastrofą, aczkolwiek one stanowić będą cenną cząstkę produkcji wojennej i muszą znacznie rozszerzyć swą wytwórczość. Wojna nowoczesna musi jednak opierać się o cały przemysł państwa.

Dlatego potęga militarna nowoczesnego państwa nie leży tylko w liczebnej wielkości wojska, jego uzbrojeniu, liczbie przeszkolonych wojskowo obywateli, lecz również i w posiadaniu potężnego

przemysłu, który może całkowicie pokryć zapotrzebowanie wszystkiego tego, co jest niezbędne do prowadzenia wojny.

B. francuski minister wojny Jean Fabry mówi w tym względzie: „Potęga produkcji staje się w czasie wojny pierwszorzędnym czynnikiem. Wojsko, które nie będzie miało zapewnionego stałego dopływu uzbrojenia, szybko utraci swą siłę. **Mylą się ci i okłamują społeczeństwo, którzy pod słowem „uzbrojenie" pojmują przedawnione pojęcia etatowej ilości k. b., k. m., armat i t. d.** Nowoczesne pojęcie „uzbrojenia" obejmuje fabryki, laboratorja, koleje żelazne, samochody, samoloty i t. d.".

Również należy tutaj wziąć jeszcze pod uwagę to, że zrealizować szybko przejście cywilnych warsztatów technicznych na produkcję wojenną można tylko w tym wypadku, o ile ta zmiana została zawczasu skrupulatnie przygotowana. To też żadne państwo nie może pozwolić, tak jak to było w czasie wojny światowej, na zmarnowanie 14 — 16 miesięcy na uskutecznienie mobilizacji przemysłowej. W wyścigu zbrojeń i w prowadzeniu wojny element czasu gra bardzo poważną rolę, a ponadto, jak to stwierdza gen. Fuller: „w czasie wojny improwizacja kosztuje najdrożej". Oto przykłady, które wskazują na skutki nieprzygotowania mobilizacji przemysłowej. Sformowane w czasie pierwszych sześciu miesięcy po ogłoszeniu wojny dywizje amerykańskie zupełnie nie posiadały karabinów maszynowych, tylko 41% potrzebnej ilości kb., dział 12%, pocisków 10%.

Francuzi dali pewnej firmie amerykańskiej zamówienie na kompresory. Firma w ciągu 2 miesięcy wybudowała budynki o powierzchni 44 tys. metrów kwadratowych i zmontowała 200 obrabiarek. Dopiero wtedy okazało się, że nie można dostać na rynku potrzebnego rodzaju stali. Fabryka czekała bezczynnie 3 miesiące zanim wyprodukowano odpowiednią stal.

Jednym z elementów wojskowo-ekonomicznych planów jest import, zwłaszcza dla państw słabszych ekonomicznie. Jest to element niepewny i dlatego każde państwo swe zapotrzebowania wojenne stara się oprzeć o własny przemysł.

Przygotowanie przemysłu do wymagań wojny stanowi podstawowe zagadnienie wojskowo-ekonomiczne.

Obecnie państwa kapitalistyczne posunęły się tak daleko w przygotowywaniu mobilizacji przemysłowej, że np. Ameryka będzie mogła produkować po 4.000 samolotów miesięcznie począwszy od 7-go miesiąca wojny, Anglja od 8-go miesiąca, Francja od 9-go. W 10-tym miesiącu wojny — Francja będzie mogła wykonać 2,5 tys.,

a Anglja 3,5 tys. czołgów miesięcznie. Cyfry te jednak świadczą i o tem, że w początku wojny zaopatrzenie musi być pokrywane ze składów mobilizacyjnych — co zresztą władze państwowe dostatecznie biorą pod uwagę. Rezultaty wysiłków nieprzyjaciela, zmierzających do przeszkodzenia w mobilizacji przemysłu wojennego, będą zależne między innemi właśnie od ilości uzbrojenia wyprodukowanego w czasie pokoju.

Nieprodukcyjny charakter wojskowego zapotrzebowania.

Z punktu widzenia ekonomicznego nieprodukcyjny charakter zapotrzebowań wojennych jest najbardziej znamienną cechą uzbrojonego frontu, jako głównego odbiorcy produkcji krajowej. To wszystko, co pochłania wojna, jest oczywistą stratą dla gospodarki krajowej.

Aby zdać sobie z tego sprawę, jaką część zasobów kraju zapotrzebowuje front, przytoczymy kilka liczb, dotyczących Japonji.

Możliwości produkcyjne Japonji w ciągu 1 roku wojny wynoszą według obliczeń sowieckich w przybliżeniu: 2 miljony karabinów ręcznych, 30 tysięcy karabinów maszynowych, 5 tysięcy dział, 50 miljonów pocisków, 3 miljardy naboi, 5 tysięcy samolotów, tysiąc czołgów, 650 tys. ton okrętów i 100 tys. ton gazów trujących. Poniższa tabela ilustruje jakich ilości półfabrykatów wymagałaby realizacja tego programu, oraz jak się przedstawiają istotne możliwości produkcyjne Japonji w tej mierze (p. tabl. na następnej str.).

Innemi słowy: 100% krajowej produkcji stali, 1.000% aluminjum, 87% metali kolorowych, 75% czystego azotu, 180% benzyny — oto daleko niekopletny spis zapotrzebowań na materjały, który przedstawiony będzie do zdyskontowania przez front — organizmowi gospodarczemu Japonji.

Realizm powyższych liczb będzie oczywisty, o ile przypomnimy sobie, że Niemcy w czasie wielkiej wojny spotrzebowały na potrzeby związane wojną 75% swej produkcji z czego prawie połowa była zużytkowana bezpośrednio na fabrykację środków walki.

Istnieją obliczenia wskazujące, że jeden rok wojny będzie ogółem kosztował Japonję 11,5 miljardów jen, z czego 3 miljardy jen złotych w złocie. Suma ta jest większa od narodowego rocznego dochodu Japonji. Trzeba sobie zdać sprawę, że wojna — oderwie od pracy miljony ludzi, zużyje większość nagromadzonych zasobów materjalnych kraju, a ponadto zniszczy część sił produkcyjnych kraju. We

Materjały	Realizacja programu wymaga	Produkcja roczna	Uwagi
Stal	3,5—4 miljn. tonn	3,5 miljn. tonn	Tylko 8% z rudy żelaznej własnej produkcji
Aluminjum . .	15 tys. tonn	1,5 tys. tonn	
Metale kolorowe (półszlachetne) . . .	175 „ „	200 „ „	Deficyt w zakresie ołowiu i cyny, brak niklu, wolframu i stopów molibdenu
Proch	150 „ „	100 „ „	
Środki wybuchowe . . .	150 „ „	100 „ „	
Kwas azotowy	300 „ „	250 „ „	
w przewartościowaniu na czysty azot .	75 „ „	100 „ „	
Kwas siarczany	600 „ „	1.600 „ „	
Benzyna . . .	900 „ „	600 „ „	13% z własnej produkcji
Mazut	2 miljn. tonn	—	
Nafta	—	300 tys. tonn	

Francji zniszczono w czasie wojny około 20 tysięcy zakładów przemysłowych.

Wskutek wojny następuje ekonomiczna „deformacja“ kapitalistycznej gospodarki, wyrazem której jest zmniejszenie się majątku narodowego i deficyt budżetów, inflacja, poderwanie kredytu, drożyzna i t. p. Wojna 1914 — 18 wskazuje, w jakim stopniu podczas konfliktów zbrojnych wzrastają tendencje państwowo-kapitalistyczne.

Potrzeby frontu i potrzeby kraju.

Gospodarka narodowa w okresie wojny musi coraz intensywniej pracować, aby sprostać zapotrzebowaniom frontu i dopóki te zapotrzebowania są pokrywane w żądanym czasie i rozmiarze, dopóty

nawet znaczne porażki na froncie nie mają decydującego znaczenia. Frunze powiedział w tym względzie: „Nawet kompletne rozbicie armji preciwnika.... nie powoduje ostatecznego zwycięstwa, o ile rozbite oddziały mają poza sobą kraj mocny, tak pod względem politycznym, jak i ekonomicznym". Od organizacji pracy w kraju — zależy w znacznej mierze powodzenie, czy porażki na froncie. Nic więc dziwnego, że „ideologiczny" aparat jest skierowany dla zapewnienia spokoju społecznego. Jednak dezorganizacja pracy i życia, powołanie do warsztatów kobiet i dzieci robi swoje: równowaga wewnętrzna naruszana jest coraz silniej i zbliża się moment rewolucyjnego rozwiązania sprawy.

W ten sposób, wnętrze kraju staje się stopniowo częścią składową frontu. Następnym środkiem, który będzie stosowany do ekonomicznego zniszczenia przeciwnika — jest blokada. Bogate doświadczenia w tym względzie mamy z okresu wojny światowej. Anglja pragnęła musić Niemcy do kapitulacji drogą zagłodzenia. Niemcy odpowiedziały wojną podwodną, która była blokadą wyrażoną w innej formie. Wzajemna blokada nie dała jednak pełnych rezultatów, gdyż kraje neutralne łamały ją z chęci zysku. Ze względu na skutki blokad i trudność transportów zagadnienie niezależnej i zabezpieczonej od blokady bazy gospodarczej zajmuje dominujące miejsce w przygotowaniach do wojny.

Wszystkie wymienione wyżej okoliczności wskazują na to, jak skomplikowaną i wielostronną sprawą są przygotowania do wojny nowoczesnej. Włoski gen. Bastico mówi, że przygotowania do wojny nietylko polegają na tem, aby jak największą ilość obywateli jak najlepiej uzbroić i dać im odpowiednie zapasy zaopatrzenia na wypadek wojny, lecz również na przygotowaniu społeczeństwa do przezwyciężania najbardziej trudnych i ciężkich niedostatków materjalnych i wstrząsów moralnych.

Ogólnie biorąc, we wszystkich państwach kapitalistycznych mówi się o „ogólnem zorganizowaniu całego narodu na wypadek wojny". Innemi słowy dąży się do tego, aby wszelkie zasoby materjałowe i ludzkie były nastawione na ten polityczny cel, który w danym momencie stawia sobie państwo. Nic więc dziwnego, że militaryzm obecnie wyciska swe piętno na całokształtcie życia narodów.

Streścił — *Janusz Czerwenka*, kpt. dypl.

ZAGADNIENIE POLITYKI MORSKIEJ WIELKICH MOCARSTW.

1) Hector S. Bywater — A searchlight on the Navy. London 1935. 2) Gotreau — French Navy notes. Naval and Military Record 1936. 3) Knox — The Japanese situation. USNIProceedings, wrzesień 1935. 4) Prak — Problems of the Pacific. UNSIProceedings, czerwiec 1935. 5) Castex — Theories strategicques. La mer contre la terre, t. V, Paryż 1934. 6) Gladisch—Geschichtliche nnd militärische Betrachtungen zum deutsch-englischen Flottenabkommen von 1935 Berlin 1936. 7) Reichelt—Kraft und Interessenlinien Franckreichs in Ostasien. Mar. Rund., marzec 1936.

W całokształcie polityki morskiej wielkich mocarstw dominują od wieków wpływy polityki angielskiej. Kamieniem węgielnym tej polityki jest zasada, że flota angielska powinna być silniejsza od połączonych flot najbardziej prawdopodobnej koalicji przeciwkoangielskiej. Zasada powyższa została jednak w czasach powojennych poważnie zachwiana przez powstanie nowych potężnych marynarek, pretendujących również do pierwszeństwa w tej dziedzinie, a mianowicie Stanów Zjedn. Ameryki Północnej i Japonji.

Wyczerpana przez wojnę światową Anglja nie czuła się na siłach dorównać Ameryce w nieograniczonym wyścigu zbrojeń na morzu; wykorzystując zręcznie i odpowiednio urabiając opinję publiczną w Ameryce, spowodowała Anglja zwołanie formalnie z inicjatywy Stanów Zjedn. w r. 1921 konferencji morskiej pięciu głównych mocarstw w Waszyngtonie. Traktat Waszyngtoński zawarty w r. 1922 pomiędzy Anglją, Stanami Zjedn., Japonją, Francją i Włochami stał się zasadniczym układem morskim i służył za podstawę przy zawieraniu innych traktatów morskich w ciągu lat 14. Traktat ten ustalił, ze stosunek sił morskich Anglji, Stanów Zjedn., Japonji, Francji i Włoch powinien się wyrażać stosunkiem liczb 5 — 5 — 3 — 1,75 — 1,75. Stosunek ten został określony tylko dla okrętów linjowych i lotniskowców. Zostały również ustalone największe dopuszczalne wyporności jednostkowe dla okrętów linjowych, lotniskowców

i krążowników, oraz maksymalne kalibry ich artylerji. Ustalono, że największy tonnaż jednostkowy dla okrętów linjowych nie może przekraczać 35.000 tonn, dla lotniskowców 27.000, dla krążowników 10.000. Największy kaliber artylerji okrętów linjowych określono na 406 mm, lotniskowców i krążowników na 203 mm. Traktat określił również największe dopuszczalne cyfry tonnażu ogólnego dla okrętów linjowych i lotniskowców. Dokonano pozatem rozgraniczenia interesów Anglji, Ameryki i Japonji na oceanie Spokojnym.

Układ Waszyngtoński okazał się jednak dla Anglji niekorzystny, ustalając standartowy typ krążownika na 10.000 tonn: ten typ okrętów nadawał się więcej dla Ameryki, która potrzebowała jednostek wielkich, o dużych zasięgach pływania, ponieważ nie posiadała odpowiedniej ilości dobrze wyposażonych baz na oceanie Spokojnym. Anglja, odwrotnie, mając do dyspozycji szereg baz we wszystkich częściach kuli ziemskiej, potrzebowała dla ochrony swych rozległych linji komunikacyjnych raczej wielkiej ilości mniejszych okrętów, które byłyby tańsze od kosztownych krążowników o 10.000 tonn. Tak samo wielkie lotniskowce nie były pożądane ani dla Anglji, ani dla Japonji, zwiększając możliwości napadów lotniczych na terytorja tych mocarstw.

W r. 1930 na konferencji morskiej w Londynie odniosła Anglja pozorny sukces, ustalając dwie kategorje krążowników: do pierwszej należały krążowniki duże, posiadające kaliber artylerji 203 mm, do drugiej zaś lekkie krążowniki, posiadające artylerję o kal. do 155 mm. Ustalono również tonnaże ogólne tych jednostek w każdej marynarce, oraz tonaże ogólne i jednostkowe dla kontrtorpedowców i łodzi podwodnych. Francja i Włochy układu tego nie podpisały, gdyż Włochy żądały parytetu z Francją, Francja zaś nie mogła się na to zgodzić, jak również na ograniczenie ilości swych łodzi podwodnych. W podanej tabelce zestawione są ograniczenia zbrojeń osiągnięte na konferencjach w Waszyngtonie w r. 1922 i w Londynie w r. 1930. Dodatni wynik konferencji Londyńskiej dla Anglji, wyrażający się wprowadzeniem kategorji lekkich krążowników, zniweczony został przez to, że pod wpływem ówczesnego rządu partji pracy, ustalone zostały zbyt nizkie cyfry ogólnego tonnażu dla krążowników, kontrtorpedowców i łodzi podwodnych, które nie odpowiadały rzeczywistym potrzebom Anglji z punktu widzenia obrony jej posiadłości.

Tymczasem energiczna i konsekwentna polityka Japonji, zmierzająca do osiągnięcia przewagi morskiej na oceanie Spokojnym i podboju Chin, wypowiedzenie przez nią traktatu Waszyngtońskiego,

co stało się zapowiedzią jeszcze większej aktywności na tym odcinku, zmusiło Anglję do zwrócenia bacznej uwagi na Daleki Wschód. Pierwszym etapem nowej angielskiej polityki morskiej na oceanie Spokojnym była budowa wielkiej twierdzy morskiej w Singapore, rozbudowa bazy morskiej w Hong-Kong, oraz wzmocnienie obrony morskiej Australji i Nowej Zelandji.

Dalszym etapem było uzyskanie wolnej ręki w dysponowaniu swemi siłami morskiemi, co zostało częściowo osiągnięte przez zawarcie z Niemcami układu morskiego w Londynie 18-go czerwca 1935 r.

Chociaż układ morski z Niemcami, przewidujący posiadanie przez nie floty, stanowiącej 35% angielskiej, odbiega daleko od pierwotnych zamiarów Anglji zezwolenia Niemcom tylko na 15%, jednak szereg poważnych argumentów politycznych i wojskowych skłonił Anglję do wyrażenia zgody bez zbytnich targów.

Przedewszystkiem Anglja nie widziała potrzeby i możliwości walki z faktem dokonanym, którego już zmienić nie mogła. W chwili, gdy Niemcy przystępywały do rokowań, nie tylko że posiadały we wszystkich szczegółach opracowany plan rozbudowy floty, wynoszącej 35% angielskiej, ale szereg przewidzianych w nim jednostek znajdowało się już w budowie blizko od roku, a budowa niektórych była na ukończeniu. Nie było więc żadnej wątpliwości, że plan ten, niezależnie od stanowiska Anglji i tak byłby przez Niemcy wykonany bez jej zgody. Walka z tym stanem rzeczy spowodowałaby tylko porażkę dyplomatyczną i naraziła na szwank powagę Anglji, co odbiło by się ujemnie na światowej polityce morskiej Anglji. Rząd angielski, w myśl zasady „faire bonne mine au mauvais jeu" uważał za wskazane nie podejmować żadnej akcji, która byłaby skazana z miejsca na niepowodzenie, lecz przez przeprowadzenie rokowań z Niemcami zachować pozory, że jego zgoda na propozycje Niemiec była dana z dobrej woli i bez żadnego przymusu. Pozatem nowy stosunek obydwu flot jest dla Anglji jednak o wiele korzystniejszy, niż był w roku 1914. Na decyzję Anglji wpłynęło również porozumienie francusko-włoskie i już wówczas zarysowująca się zdecydowana polityka kolonjalna Włoch, zmierzająca do podboju Abisynji. Przewidując, że niebawem Anglja zmuszona będzie do obrony swych najżywotniejszych interesów na morzu Śródziemnem, mianowicie obrony swych połączeń z Indjami Wschodniemi i posiadłościami na oceanie Spokojnym, Anglja wolała zignorować pogwałcenie przez Niemcy traktatu Wersalskiego i zgodzić się na proponowany układ morski, aby, zabezpieczywszy się w ten sposób

na morzu Północnem, mieć rozwiązane ręce na morzu Śródziemnem i na oceanie Spokojnym.

Zawarte z Niemcami porozumienie zostało wykorzystane przez admiralicję angielską do otrzymania zgody rządu na całkowitą mo-dernizację i znaczne zwiększenie własnej floty. Po wojnie, na skutek trudności finansowych, jak również na skutek długoletnich rządów pacyfistycznie nastrojonych labourzystów, flota angielska przestała być tem, czem była zawsze i powinna być, t. j. wiernym puklerzem Anglji, niezwalczonym arbitrem i narzędziem politycznem wyjątko-wej wagi w sprawach międzynarodowych. Obecnie tak już nie jest. Flota angielska, jak widać z tabelki na str. 25, nie tylko nie jest sil-niejsza od połączonych flot możliwej kombinacji przeciwangielskiej, lecz wogóle nie jest już najsilniejszą flotą na kuli ziemskiej; okręty jej są w znacznej części przestarzałe, odczuwa ona ostry brak krą-zowników, kontrtorpedowców, łodzi podwodnych i lotnictwa mor-skiego. Obecny stan floty angielskiej jest taki, że bez jej gruntow-nej modernizacji znajdzie się ona na wypadek wojny morskiej w bar-dzo ciężkiem położeniu. Tem się objaśnia, dlaczego Anglja, pomimo zebrania na morzu Śródziemnem głównych sił tej floty, nie zdecy-dowała się jednak na większą stanowczość wobec Włoch, co po-zwoliło Mussoliniemu na zignorowanie stanowiska Anglji. Wypra-wa włoska do Abisynji zadała ciężki cios prestiżowi Anglji i ujaw-niła słabość jej sił morskich. Obecnie, dzięki układowi z Niemcami, admiralicja angielska ma ułatwione zadanie przy przeprowadzaniu swego planu modernizacji i wzmocnienia floty, gdyż dla każdego anglika jest oczywistem, że stosunek 35% będzie tylko wówczas posiadać wartość realną, jeżeli flota angielska składać się będzie wy-łącznie z najbardziej nowoczesnych jednostek, ponieważ za 3 — 4 lata Rzesza niemiecka posiadać będzie flotę złożoną z nowoczesnych okrętów; wysoka zaś wartość materjału morskiego Niemiec została przez anglików stwierdzona podczas wojny światowej. Pogląd ten jest całkowicie podzielany przez rząd i społeczeństwo nie wyłącza-jąc nawet labourzystów, co się ujawniło podczas debat w parlamen-cie, tak że układ angielsko-niemiecki stał się jednym z ogniw poli-tyki morskiej Anglji, ułatwiający jej odzyskanie przewagi na morzach.

Układ angielsko-niemiecki jest również dla Anglji korzystny z te-go punktu widzenia, że zagrażając bezpośrednio Francji, zmusza ją do szukania zbliżenia z Anglją, co daje tej ostatniej możliwość uzy-skania pewnych ustępstw na rzecz śródziemnomorskich interesów Anglji, wzamian za poparcie w sprawach niemieckich. Teoretycznie

Państwo	Okręty linjowe (najw. kal. — 406 mm)			Lotniskowce (najw. kal. — 203 mm)			Duże krążowniki (najw. kal. — 203 mm)			Lekkie krążowniki (najw. kal. — 155 mm)			Kontrtorpedowce (najw. kal. — 130 mm)			Łodzie podwodne (najw. kal. — 130 mm)		
	ilość	tonnaż jednostkowy	tonnaż ogólny	ilość	tonnaż jednostkowy	tonnaż ogólny	ilość	tonnaż jednostkowy	tonnaż ogólny	ilość	tonnaż jednostkowy	tonnaż ogólny	ilość	tonnaż jednostkowy	tonnaż ogólny	ilość	tonnaż jednostkowy	tonnaż ogólny
Anglja . .	15[3])	35.000	525.000	—	27.000	135.000	15	10.000	146.800	—	10.000	192.200	—	1.500[1])	150.000	—	2.000[2])	52.700
Stany Zjedn.	15	35,000	525.000	—	27.000	135.000	18	10.000	180.000	—	10.000	143.500	—	1.500[1])	150.500	—	2.000[2])	52.700
Japonja . .	9	35.000	315.000	—	27.000	81.000	12	10.000	108.400	—	10.000	100.450	—	1.500[1])	150.500	—	2.000[2])	52.700
Francja[4]) . .	—	35.000	175.000	—	27.000	60.000	—	10.000	—	—	10.000	—	—	—	—	—	—	—
Włochy[4]) .	—	35.000	175.000	—	27.000	60.000	—	10.000	—	—	10.000	—	—	—	—	—	—	—

1) 16% ogólnego tonnażu może się składać z jednostek po 1.850 tonn.

2) 3 jednostki mogą posiadać tonnaż 2.800 tonn i kaliber 155 mm.

3) Ilość okrętów linjowych została ustalona tylko dla Anglji, Ameryki i Japonji.

4) Francja i Włochy układu Londyńskiego z r. 1930 nie podpisały.

flota francuska będzie o 15% silniejsza od nowej floty niemieckiej, w rzeczywistości jednak, o ile Francja swej floty wydatnie nie zwiększy, Niemcy posiadać będą zdecydowaną przewagę, co jest wynikiem geograficznego położenia Francji. Jej wybrzeża są omywane na zachodzie i na północy przez ocean Atlantycki i morze Północne, na południu zaś przez morze Śródziemne. W ten sposób warunki geograficzne stwarzają dla Francji dwa zupełnie odrębne teatry działań, jeden od drugiego bardzo odległe. W dodatku łączność pomiędzy niemi nie jest bynajmniej zapewniona, i zależy od dobrej woli Anglji, która trzymając w swym ręku Gibraltar, może w każdej chwili nie dopuścić, aby okręty francuskie mogły przechodzić z morza Północnego do Śródziemnego i odwrotnie. Dopóki flota niemiecka była słabą, Francja mogła się ograniczyć również do słabych sił na morzu Północnem, zbierając swe główne siły na morzu Śródziemnem, gdzie się znajdują najżywotniejsze interesy Francji. Teraz położenie zmieniło się zasadniczo i Francja jest zmuszona do zatroszczenia się o bardziej skuteczne zabezpieczenie swych interesów i na morzu Północnem, które jest w pierwszym rzędzie zagrożone przez powstającą potęgę morską Niemiec. Takie wzmocnienie floty francuskiej, któraby pozwalała na jednoczesne zabezpieczenie interesów Francji i na morzu Śródziemnem i na Północnem byłoby rozwiązaniem zbyt kosztownem nawet dla Francji; jest więc ona zmuszona do szukania wyjścia przez porozumienie z innemi mocarstwami morskiemi. Zarysowują się obecnie we Francji dwa kierunki: pierwszy dąży do porozumienia się z Włochami i przez połączenie francuskiej potęgi morskiej z potęgą włoską, wyeliminować całkowicie Anglję z basenu morza Śródziemnego i stworzyć z niego łacińskie „mare nostrum". Kierunek ten był w gruncie rzeczy przeprowadzany przez byłego premjera Lavala i popierany przez koła prawicowe Francji. Drugi kierunek dąży odwrotnie do ściślejszego porozumienia się z Anglją i osłabienia Włoch na morzu Śródziemnem; jest on nadawany przez koła centrowe i lewicowe, t. j. przez tak zwany „front ludowy", który widzi w Anglji bardziej wartościowego sprzymierzeńca, niż we Włochach; kierunek ten jest zresztą dyktowany niechęcią frontu ludowego we Francji do dyktatury Mussoliniego oraz sympatjami w stosunku do demokratycznej Anglji. Nie ulega wątpliwości, że w chwili obecnej drugi kierunek posiada więcej zwolenników, niż pierwszy. Obecna polityka morska Francji zmierza więc do odrodzenia przedwojennego porozumienia z Anglją, na mocy którego interesy Francji na morzu Północnem mają być zabezpieczone przez flotę angielską, interesy zaś na morzu Śródziemnem

pozostawione flocie francuskiej przy ewentualnem jej wzmocnieniu przez kilka eskadr angielskich.

Ostatnim narazie ogniwem polityki morskiej Anglji stała się konferencja wielkich mocarstw morskich, która odbyła się w Londynie w r. b. i doprowadziła do porozumienia się trzech mocarstw, Anglji, Ameryki i Francji. Konferencja ta była jakby przedłużeniem traktatu Waszyngtońskiego z r. 1922 i dostosowaniem go do zmienionych warunków doby obecnej.

Nowy układ Londyński, zawarty w marcu r. 1936, wprowadza daleko idące zmiany do traktatu Waszyngtońskiego i traktatu Londyńskiego z r. 1930. Składa się on z czterech części, z których I zawiera przyjęte definicje, II zaś ustala same ograniczenia, mianowicie:

O k r ę t y l i n j o w e: — 35.000 tonn, działa kal. 356 mm, z tem zastrzeżeniem, że jeżeli do dn. I.4. 1937 r. do układu nie dołączą się Japonja i Włochy, pozostają nadal w sile ograniczenia Waszyngtońskie (406 mm).

L o t n i s k o w c e: — 23.000 tonn, działa kal. 155 mm; jeżeli uzbrojenie lotniskowca składa się z dział o kalibrze ponad 130 mm, ilość dział nie może przekraczać 10.

L e k k i e o k r ę t y n a d w o d n e: — 8.000 tonn, działa kal. 155 mm. Pod definicją „lekkie okręty nadwodne“ należy rozumieć krążowniki i kontrtorpedowce.

Ł o d z i e p o d w o d n e: — 2.000 tonn, działa kal. 130 mm.

O k r e s y s ł u ż b y o k r ę t ó w:

— dla okrętów linjowych — 26 lat,
— dla lotniskowców — 20 lat,
— dla krążowników — 20 lat,
— dla kontrtorpedowców — 16 lat,
— dla łodzi podwodnych — 13 lat.

Część III zawiera doniosłe postanowienie, które wprowadza obowiązek wzajemnej uprzedniej wymiany planów rozbudowy floty, jak również wzajemnego komunikowania dokładnych danych, dotyczących szczegółów taktycznych i konstrukcyjnych budowanych okrętów. Dane powyższe powinny być komunikowane najpóźniej na 4 miesiące przed rozpoczęciem budowy okrętu.

Część IV zawiera postanowienia, dotyczące sposobów zastąpienia starych okrętów, postanowienia zabraniające sprzedawania, wzgl. odstępowania okrętów wojennych innym państwom i t. p.

Wyniki ostatniej konferencji morskiej w Londynie są niewątpliwie częściowem powodzeniem polityki morskiej Anglji, która dąży

wytrwale do możliwego zmniejszenia rozmiarów okrętów, celem potanienia ich budowy, by umożliwić sobie posiadanie ich w jak największej ilości. Dotyczy to zwłaszcza zastąpienia kosztownych, taktycznie zaś małowartościowych krążowników o 10.000 tonn przez krążowniki — 8.000 tonn, bardziej odpowiadające potrzebom strategji morskiej Anglji. Nie bez znaczenia jest również ograniczenie wyporności lotniskowców z 27.000 do 23.000 tonn, gdyż zmniejsza możliwości atakowania posiadłości angielskich przy pomocy tych okrętów.

Traktat Londyński pozwoli więc Anglji przystąpić do modernizacji floty w warunkach bardziej oszczędnych, oraz umożliwi na budowę okrętów, które więcej odpowiadają wymaganiom jej polityki i strategji. Potwierdzeniem tego jest podanie przez admiralicję do wiadomości ogólnej wykazu okrętów, które mają być założone na stoczniach jeszcze w roku bieżącym i stanowią pierwszą transzę zamierzonej rozbudowy flot:

— 2 okręty linjowe,
— 5 krążowników,
— 1 lotniskowiec,
— conajmniej 12 kontrtorpedowców,
— bliżej nieznana ilość łodzi podwodnych.

Tonnaż ogólny powyższych okrętów wynosić będzie około 175.000 tonn; koszt ich budowy wymagać będzie wydatkowania około 35.000.000 funtów szt.

Jeżeli wyniki konferencji Londyńskiej są nikłe z punktu widzenia wojskowego, są one negatywne z punktu widzenia politycznego, gdyż Japonja uchyliła się od podpisania nowego układu, a tem samem spełzły na niczem usiłowania Anglji i Ameryki zahamowania rozwijającej się żywiołowo ekspansji Japonji na Pacyfiku.

Już od kilku lat ujawnił się aktywny charakter polityki morskiej Japonji, która wytrwale i konsekwentnie dąży do ustanowienia swej hegemonji na oceanie Spokojnym. Uważając ustalony w Waszyngtonie stosunek floty japońskiej do flot Anglj i Ameryki, jak 3 do 5 za nieodpowiadający jej potrzebom, Japonja przed dwoma laty wypowiedziała ten traktat, a na konferencji Londyńskiej zażądała kategorycznie przyznania jej prawa parytetu morskiego z Anglją i Ameryką. Na to żądanie ani Anglja ani Ameryka oczywiście zgodzić się nie mogły, wobec czego Japonja z konferencji wystąpiła, pozostawiając sobie wolną rękę w uprawianiu swej polityki morskiej.

Cele tej polityki nie są wcale ukrywane. Japonja dąży do:

1. zapewnienia sobie niezbędnych jej surowców,
2. zdobycia pojemnych rynków zbytu swego przemysłu,
3. zdobycie obszarów, nadających się do osiedlania na nich nadmiaru własnej ludności.

O tych celach polityki morskiej Japonji pisano dużo przed dwoma laty w broszurze, wydanej przez admiralicję japońską, a która rozeszła się w kilku miljonach egzemplarzy. W ostatniej zaś chwili ukazała się książka, której autorem jest oficer marynarki japońskiej Tota Iszimaru, pod tytułem „Japonja będzie walczyła z Anglją". Autor książki stawia Anglji następujące żądania: zniesienie ograniczeń handlowych, dopuszczenie japońskich wychodźców do wszystkich części imperjum Brytyjskiego, pozostawienie wolnej ręki Japonji w sensie handlowym i politycznym w Chinach i Azji Wschodniej, oraz odstąpienie pewnych posiadłości angielskich. W razie odmowy Anglji, autor uważa wojnę za nieuniknioną. Autor przypuszcza, że na wypadek tej wojny, zanim Anglja zdąży zebrać na oceanie Spokojnym odpowiednie siły morskie, Singapore i Hong-Kong wpadną w ręce Japonji, względnie będą oblężone, flota zaś japońska zagrozi Indjom, japońskie łodzie podwodne zamkną kanał Suezki, co w konsekwencji wywoła powstanie w Egipcie i w Indjach. W ten sposęb zostałaby zrealizowana pod przewodnictwem Japonji ideja Panazji.

Wywody autora nie są bynajmniej tak fantastyczne, jakby się to mogło zdawać na pierwszy rzut oka. Od kilku lat bez rozgłosu pracuje Japonja nad realizacją swych planów przez utrwalenie swych wpływów w Sjamie. W końcu maja r. 1934 została zawarta umowa pomiędzy rządem Sjamu a koncernem firm japońskich na budowę kanału przez przesmyk Kra na półwyspie Malakskim, na północ od Singapore. Kieruje budową dr. Luang Manudharm, który otrzymał wykształcenie w Sorbonie i jest założycielem demokratycznego stronnictwa w Sjamie, które jest głównym propagatorem przymierza z Japonją. Jednak kierownictwo fachowe budowy kanału spoczywa w rękach Japończyków, jak również i jej finansowanie.

Wpobliżu Bangkoku pod kierownictwem japońskich inżynierów powstają liczne zakłady przemysłowe, a na wschodniem wybrzeżu Malakki budują robotnicy sjamscy pod kierownictwem inżynierów japońskich autostradę, prowadzącą z Bangkoku do zatoki Bandon, na południe od przesmyku Kra. Tu pracują olbrzymie japońskie pogłębiarki nad stworzeniem wielkiego portu. Ogółem przy budowie

kanału pracuje 80.000 robotników sjamskich pod kierownictwem kilkuset inżynierów japońskich.

Prasa holenderska pisze, że budowa nowego kanału skróci znacznie odległość pomiędzy oceanami Indyjskim i Spokojnym; skierowanie handlu przez kanał z pominięciem Singapore obniży znacznie znaczenie tego ostatniego portu. Z punktu zaś widzenia wojskowego budowa kanału umożliwi flocie japońskiej zagrożenie Indjom Wschodnim przez obejście od północy Singapore, który tem samem straci 75% swej wartości, jako baza floty angielskiej, gdyż flota japońska nie będzie potrzebowała przerywać się przez cieśninę Malakską pod działami Singapore i znajdującej się tam floty angielskiej. Penetracja Japonji do Sjamu, rozległe jej poczynania strategiczne w tym kraju są tylko dowodem potężnego rozmachu polityki morskiej Japonji. I narazie planom Japonji ani Anglja ani Ameryka poważnie przeszkodzić nie są w stanie, dzięki niekorzystnemu położeniu ich baz morskich na Pacyfiku z punktu widzenia podstaw dla morskiego zagrożenia Japonji. Singapore i Hong-Kong są zadaleko, zamierzona zaś fortyfikacja Guamu przez Stany Zjednoczone nie rozwiąże kwestji, gdyż wyspa ta jest za małą na to, aby służyć mogła za podstawę dla poważnych działań ofenzywnych floty. Co zaś dotyczy Pearl Harbour na wyspach Hawajskich, to jest on położony w odległości 3400 mil od wybrzeży Japonji; oprócz tego znaczenie tej twierdzy na wypadek zatargu z Japonją będzie zachwiane przez to, że przeszło 50% ludności wysp Hawajskich stanowią Japończycy.

Opanowanie wpływami swemi Sjamu pozwoli więc Japonji na poważne zaszachowanie Anglji i na zagarnięcie posiadłości holenderskich, które posłużą za podstawę do dalszego marszu Japonji w kierunku Australji i Nowej Zelandji.

W obliczu groźby japońskiej, zarysowało się na konferencji Londyńskej porozumienie dwuch wielkich narodów anglo-saskich; Ameryka zrezygnowała z niektórych swych postulatów morskich, dotyczących budowy wielkich krążowników na korzyść życzeń Anglji, w przewidywaniu, że na wypadek zatargu na oceanie Spokojnym, flota amerykańska korzystać będzie z portów angielskich.

Ale do osiągnięcia całkowitego porozumienia pomiędzy Anglją i Ameryką i stworzenia bloku anglo-saskiego przeciwko Japonji jest jeszcze daleko; Japonja zaś działa sama, nie potrzebując niczego z nikim uzgadniać i dla tego jej przygotowania idą w bardziej szybkiem tempie, niż przygotowania jej przeciwników.

Dojrzewający zatarg morski na Pacyfiku nadaje wyjątkowe znaczenie sprawie utrzymania przez Anglję przewagi na morzu Śród-

ziemnem. Anglja doskonale zdaje sobie sprawę, że jeżeli jej położenie na morzu Śródziemnem będzie zachwiane, oznacza to nieuchronnie utratę Indyj Wschodnich, Australji i Nowej Zelandji, co jest równoznaczne z upadkiem imperjum Brytyjskiego. (Hector C. Bywater — A searchlight on the Navy).

Można więc być przekonanym, że polityka morska Anglji usiłować będzie wszelkiemi środkami do przywrócenia swego stanowiska na tem morzu — przedewszystkiem przez osłabienie potęgi morskiej Włoch. Nie czując się narazie na siłach uczynić tego sama, Anglja stara się oderwać Francję od Włoch i wykorzystać jej flotę do swych celów. Anglja wykorzystała zręcznie rozbudowę floty niemieckiej dla mocniejszego skrępowania Francji, w ostatniej zaś chwili polityka morska Anglji w sposób mistrzowski wykorzystuje dla tegoż celu remilitaryzację Nadrenji, która jeszcze więcej wiąże Francję z Anglją i zmusza ją do popierania polityki morskiej Anglji. Jako cenę za poparcie Francji w sprawach Nadrenji, żąda polityka morska Anglji od Francji wspólnego frontu przeciwłoskiego na morzu Śródziemnem, oraz możliwość korzystania z baz morskich francuskich, przedewszystkiem zaś Tulonu i Bizerty, które są mniej zagrożone przez siły powietrzne Włoch, niż główna baza angielska Malta, leżąca w odległości 50 mil morskich od wybrzeży Sycylji, skąd mogą być wykonane napady lotnicze włoskie.

Anglja zapewniła już sobie przychylność Jugosławji i Turcji, oraz prawo korzystania z baz floty greckiej, aby w ten sposób zneutralizować zagrożenie lotnicze kanału Suezkiego, przez lotnictwo włoskie, bazujące się na wyspach Dodekanezu.

Reasumując, można więc stwierdzić istnienie dwuch głównych ognisk zatargów morskich: na morzu Śródziemnem i na oceanie Spokojnym. Dla polityki zaś morskiej Anglji dwa te ogniska stanowią jedną całość. Pierwszym etapem tej polityki będzie przywrócenie swego stanowiska na morzu Śródziemnem, co się odbędzie kosztem Włoch, drugim zaś — decydująca rozgrywka z Japonją przy pomocy Ameryki i Rosji, z którą również Anglja dąży do porozumienia. Ale czy wykonaniu tych planów angielskiej polityki morskiej nie stanie na przeszkodzie nowe ognisko niepokoju, zarysowujące się na morzu Północnem i czy nie pokrzyżuje planów angielskich rozbudowująca się w zawrotnym tępie potęga morska Niemiec — pokaże najbliższa przyszłość.

Zestawił kmdr. *R. Czeczott*

DOWODZENIE W PRZYSZŁEJ WOJNIE.

Gen. Pichon — Guerre d'hier et de demain. Rev. Mil. Fr. I/35.

Autor rozpatruje warunki dowodzenia w wojnie ruchowej. Stu⸗djum nie jest ujęte z punktu widzenia taktycznego, lecz obejmuje pe⸗wne specjalnie interesujące momenty praktyki dowodzenia dywizją.

I. DOWODZENIE W WOJNIE WCZORAJSZEJ A JUTRZEJSZEJ.

By móc dowodzić skutecznie, trzeba:

1) wiedzieć, to znaczy znać możliwie dokładnie położenie w danej chwili;

2) móc działać, to znaczy mieć podległe oddziały w ten spo⸗sób ugrupowane, by były gotowe do natychmiastowej akcji;

3) móc dowodzić, to znaczy mieć odpowiednio do organiza⸗cji wojsk zorganizowane dowództwo i odpowiadające potrzebom do⸗wodzenia środki łączności i przekazywania.

Te trzy wymienione warunki, umożliwiające dowodzenie, są wiecz⸗ne; zmieniają się tylko metody i środki. Autor wyraża obawę, że me⸗tody i środki, ustalone w regulaminach francuskich na podstawie do⸗świadczeń wojny światowej, wczorajszej, nie odpowiadają wymaga⸗niom wojny jutrzejszej.

Wczoraj — centralizacja. Gdy możliwość działania dy⸗wizji ograniczona została wyłącznie do działania czołowego, na od⸗cinkach często nieprzekraczających 2000 metrów, a powodzenie za⸗leżało prawie wyłącznie od ilości pocisków rzuconych na metr kwa⸗dratowy terenu, przesunięcia wprzód lub wtył zamykały się w grani⸗cach 3 do 4 tysięcy metrów w ciągu dnia walki, całość manewru sku⸗piała się w rękach dowódcy dywizji, który mógł i musiał montować działanie w szczegółach. Na pierwszy plan wysuwała się osoba do⸗wódcy artylerji dywizyjnej, który z jednego rejonu panował ogniem swoich bateryj nad całym odcinkiem dywizji; piechota, nawet gdy

mogła posunąć się naprzód, nie mogła wykazać inicjatywy, lecz musiała się ograniczyć do meldowania i wyczekiwania na rozkazy, inaczej groził jej srogi monit ze strony własnej artylerji. Dodajmy, że przy powolnem tempie działań było bardzo dużo czasu na zmontowanie manewru: od kilku godzin do kilku miesięcy.

J u t r o — d e c e n t r a l i z a c j a. Trudno przekonać, co rozstrzygnie przyszłą wojnę: lotnictwo, gazy, czy umiejętnie przygotowywana rewolucja wewnętrzna. Dwie rzeczy można jednak powiedzieć na pewno: 1) przed upływem czasu potrzebnego do pełnego rozwinięcia produkcji wojennej nie będzie można szafować masami amunicji i 2) początek wojny w niczem nie będzie przypominał wojny 1917 czy 1918 roku, gdyż Francja będzie mogła wystąpić jedynie z ograniczoną ilością dywizyj osłonowych, które na odcinkach 10-cio i więcej kilometrowych będą w stanie przeciwstawić możliwym atakom lotnictwa i oddziałów zmotoryzowanych jedynie ograniczoną ilość dział i pocisków.

Biorąc pod uwagę ten obraz pierwszych dni przyszłej wojny, musimy być przygotowani na konieczność manewrowania; trzeba będzie manewrować błyskawicznie, na szczeblach nawet najniższych; w przeciwieństwie do 1917 roku jednostki będą musiały wpierw działać, potem dopiero meldować; wymaga to pozostawienia im swobody inicjatywy i dania potrzebnych środków; nie może być mowy o krępowaniu jakimś sztywnym mechanizmem. Szybkie zmiany położenia będą wymagały od dowódcy dywizji szybkich decyzyj, by mógł na czas uzgodnić swoją inicjatywę z działaniami lokalnemi w odpowiednim czasie. Celem zwiększenia zdolności manewrowania jednostek motoryzuje się je, ale tutaj występuje charakterystyczny obraz: zdolność manewrowania wojsk przewyższa zdolności dowództwa; dowództwo, nieprzywykłe do szybkiego tempa działań, hamuje jednostki. Poza tem kwestja materjałowa: obecne etatowe środki dowodzenia są bezwzględnie niewystarczające.

Nowa wojna wymaga nowego dowodzenia. W wojnie jutrzejszej, gdy jednostki dywizji będą rozproszone na dużej przestrzeni i dowódca nie będzie mógł na czas osobiście interwenjować, narzuca się konieczność decentralizacji dowodzenia. Sztab dywizji w przyszłej wojnie, jego skład, środki i metody pracy nie mogą być odbitką potrzeb 1917 roku.

II. WIEDZIEĆ.

1) W w o j n i e n o w o c z e s n e j p r a w d a j e s t t y l k o c h w i l o w a.

O obowiązku rozpoznania wszelkiemi środkami i za wszelką cenę zdążyli dowódcy zapomnieć w ciągu czterech lat walk pozycyjnych, w których nie mogło się zdarzyć nic nieoczekiwanego. W jutrzejszej wojnie, gdy będzie się miało do czynienia z przeciwnikiem zmotoryzowanym, możliwość niespodzianek będzie nieograniczona. Stąd znacznie większe wymagania w stosunku do rozpoznania; zwłaszcza czynnik czasu nabiera specjalnej wartości: wiadomość, że nieprzyjaciel nie przekroczył danej miejscowości o g. 9.00 ma wartość, o ile dotrze do dowódcy odległego o 20 — 25 klm. o g. 9.10; o g. 9.45 wartość jej jest wątpliwa, a o g. 10.30 nadaje się ona do kosza. I dlatego nie można się ograniczyć tylko do wyrzucenia rozpoznania na większe odległości; rozstrzyga różnica czasu pomiędzy chwilą otrzymania wiadomości, a chwilą w której przeciwnik może dotrzeć do naszych stanowisk. Przyjmując, że zmotoryzowany przeciwnik może się posunąć z tą samą szybkością, co zmotoryzowane rozpoznanie, wniosek jasny: tylko elektryczne środki przekazywania są w stanie umożliwić skuteczne odbicie manewru przeciwnika zmotoryzowanego.

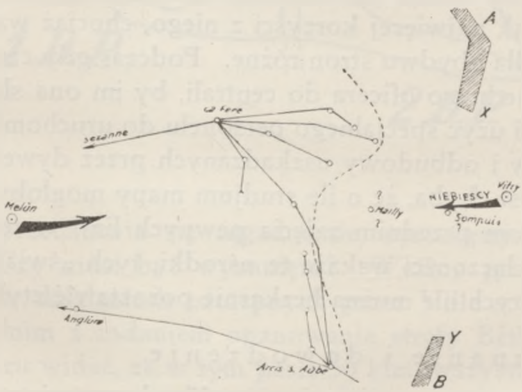
2) Rozpoznanie i położenie ogólne.

Zazwyczaj w ćwiczeniach i przewidywaniach nie docenia się położenia ogólnego oraz szeregu wiadomości szczegółowych, mających pierwszorzędne znaczenie. Wartość terenu ocenia się z punktu widzenia jego ukształtowania i przeszkód, tak jakgdyby ta wartość nie zmieniła się od czasu Cesarza, negliżując mieszkańca i związane z nim możliwości. Przeciwnika przyjmuje się jako równowartościowego pod względem możliwości.

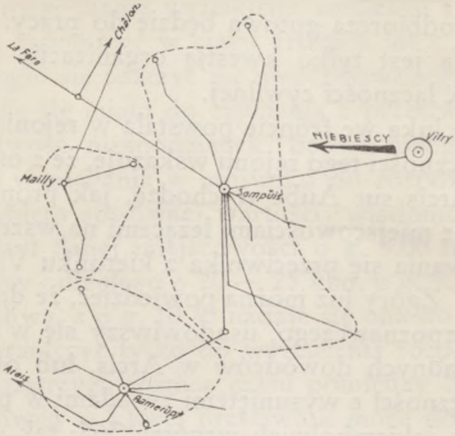
W rzeczywistości jest zgoła inaczej. Co mogą obydwie strony zrobić, jest zupełnie różne, nawet przy tych samych środkach. Weźmy przykład konkretny. We froncie czerwonych **AB** utworzyła się luka **xy.** Z jednej strony niebiescy z kierunku Vitry chcą przeniknąć przez tę lukę, z drugiej czerwoni śpiesznie zdążają, by dziurę załatać, z kierunku Melun. Przypuśćmy, że wyposażenie obu stron jest jednakowe; odległość od luki **xy** do Melun i odwrotnie z Melun do **xy** jest oczywiście jednakowa; czy można jednak powiedzieć, że warunki działań są jednakowe? Chyba nie! Czewoni mogą się posuwać szybko, mają bowiem ubezpieczone skrzydła, a również i poza powstałą luką pozostały napewno jakieś własne elementy osłony; na ich usługi stoi sieć najlepszych dróg, cała istniejąca sieć łączności, będą mogli się posuwać pewniej, gdyż będą stale informowani. W jaki sposób? Napewno nie przez radjo; wysunięte oddziały rozpoznawcze i straż przednia rozporządzają tylko jedną stacją nadawczą, która tylko bar-

dzo wolno może przesyłać wiadomości, bo musi je szyfrować i czekać, kiedy stacja odbiorcza gotowa będzie do pracy. Ułatwienie sobie przekazywania jest tylko kwestją organizacji; istnieje przecież bardzo bogata sieć łączności cywilnej.

Przypuśćmy, że luka we froncie powstała w rejonie Sompuis. Studjum schematu łączności tego rejonu wskazuje, że z ośrodków La Fère Champenoise i Arcis sur Aube wychodzą, jak promienie sieci pajęczej, linje łączące z miejscowościami leżącemi na wszelkich możliwych kierunkach posuwania się przeciwnika z kierunku Vitry na całej rozciągłości luki **xy**. Zgóry już można powiedzieć, że dowódca dywizyjnego oddziału rozpoznawczego, usadowiwszy się w La Fère i mając jednego z podwładnych dowódców w Arcis, lub odwrotnie, będzie pod względem łączności z wysuniętemi zwiadami w położeniu o wiele lepszem aniżeli na jakiemkolwiek wzgórzu 365; tak samo z dowódcą dywizji, który go wysłał. Również już zgóry możemy powiedzieć, że bez zużytkowania istniejącej stałej sieci łączności byłoby niemożliwem nadzorowanie tak szerokiego pasa (30 klm.).



Jakże inaczej przedstawiają się działania niebieskich, chociaż niby działają w tych samych warunkach. Trzeba pamiętać, że działają oni w kraju nieprzyjacielskim, gdzie wszystko będzie pracować przeciwko nim. Nie wystarczy wysłać tylko patrole zwiadowcze; muszą oni wokół siebie stworzyć pewną „strefę milczenia“, a więc w pierwszym rzędzie położyć rękę na ośrodkach łączności: „pogasić“ kolejno Sumpuis, Mouilly, Ramerupt, które mogą zaalarmować całą okolicę aż po Arcis sur Aube, La Fère i Châlons, inaczej nie uda się zaskoczenie. Te same ośrodki trzeba jak najszybciej przystosować do własnych potrzeb.



Widzimy zatem, że nie można „robić taktyki“, zanim się nie zabezpieczy pod tym względem terenu nieprzyjacielskiego.

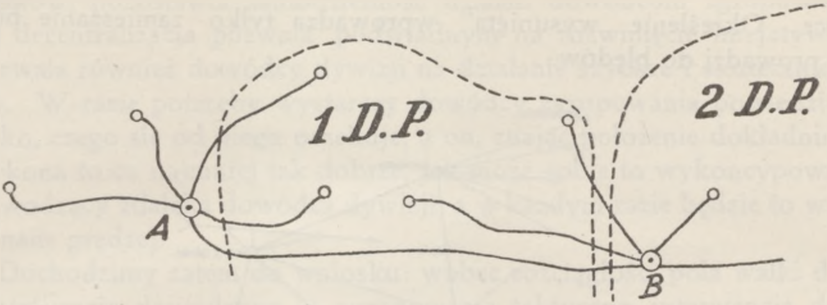
Obydwie strony muszą pilnie studjować schemat łączności i starać się wyciągnąć jak najwięcej korzyści z niego, chociaż warunki wykorzystania będą dla obydwu stron różne. Podczas gdy czerwonym wystarczy wysłać jednego oficera do centrali, by im ona służyła, niebiescy będą musieli użyć specjalnego personelu do uruchomienia, oddziałów dla ochrony i odbudowy uszkadzanych przez dywersantów linij.

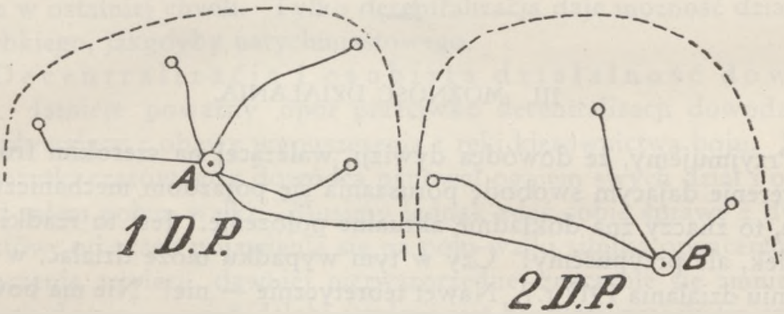
Jasnem już jest chyba, że o ile studjum mapy mogłoby nakłonić do nakazania strażom przednim zajęcia pewnych linij w terenie, to studjum schematu łączności wskaże te ośrodki, tych „świadków niebezpiecznych“, których nie można bezkarnie pozostawić ztyłu i zboku.

3) Rozpoznanie i dowodzenie.

Powyższe rozważania wykazują, że oddział wysunięty naprzód musi się zawsze liczyć z istniejącą stałą siecią łączności, a jeżeli jest zmotoryzowany, to również z siecią dróg.

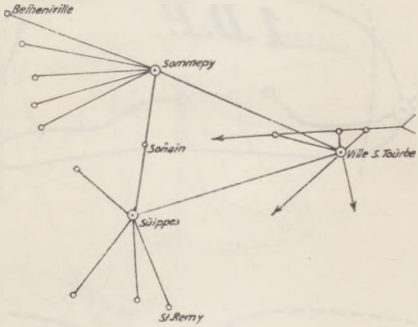
Ale nietylko oddział wysunięty. Ogólnie jest przyjęte, że dywizjom przydziela się na froncie armji odcinki mniej więcej równe; jako miejsce postoju dowództwa dywizji wybiera się znaczniejszą miejscowość, o ile możności położoną centralnie i od niej buduje się oś łączności. Jest to usprawiedliwione, gdy niema stałej sieci łączności; natomiast tam, gdzie ta sieć istnieje, szablonowy podział na odcinki dywizyjne może doprowadzić do błędnych i zmuszających do niepotrzebnych prac rozwiązań, jak to wskazują następujące zestawione dwa rysunki.





Podobnie przedstawia się zagadnienie wysuniętej składnicy meldunkowej. Czy musi być wysunięta? Weźmy przykład konkretny: dywizja w działaniach zaczepnych przez Ville s. Tourbe w kierunku zachodnim z zadaniem opanowania strefy Bétheniville do St. Rémy. Odrazu widać, że w tym pasie 30 klm. wszystkie linje łączności zbiegają się w Sommepy i Suippes; muszą one być w pierwszym rzędzie opanowane. Na pierwszy rzut oka zdawałoby się również, że najlepszym punktem dla składnicy meldunkowej wysuniętej jest Souain, gdyż ma połączenie i z Sommepy i z Suippes; tymczasem nie, gdyż Souain może wprawdzie otrzymywać wiadomości, ale nie może ich przekazać. A zatem dopóki oddziały nie wyjdą z trójkąta Bétheniville — St. Remy — Ville s. Tourbe, niema dla składnicy meldunkowej lepszego miejsca jak Ville s. Tourbe. Nic to nie przeszkadza dowódcy dywizji posuwać się naprzód; będzie on stale informowany w punktach a, a-1, a-2, gdyż wiąże ona wszystkie miejscowości na łuku Bétheniville — St. Remy. Istota składnicy meldunkowej polega na informowaniu i tam, skąd może meldować, jest jej właściwe miej-

sce. Określenie „wysunięta“ wprowadza tylko zamieszanie pojęć i prowadzi do błędów.



III. MOŻNOŚĆ DZIAŁANIA.

Przyjmujemy, że dowódca dywizji, walczącej na szerokim froncie, w terenie dającym swobodę poruszania się pojazdom mechanicznym, **wie,** to znaczy zna dokładnie aktualne położenie. Jest to rzadki wy= padek, ale przypuśćmy! Czy w tym wypadku może działać, w zna= czeniu działania 1917 r.? Nawet teoretycznie — nie! Nie ma bowiem możności skierowania ognia całej artylerji na jeden punkt, nie może ogarnąć całego pola walki wzrokiem, a poza tem w różnych wycin= kach tempo walki może być różne i dowódca, nie znając szczegółowo szybkich zmian położenia, nie może wkraczać swemi rozkazami. W ten sposób działanie dowódcy podnosi się na wyższy szczebel; rezygnu= je on z wkraczania w szczegóły wykonania, ograniczając się do uzgad= niania poszczególnych wysiłków. Decentralizacja dowodzenia pocią= ga za sobą decentralizację środków. Ci, którzy walczą na przodzie, muszą mieć nietylko prawo decyzji, ale i środki do jej wykonania. W chwili, gdy zagraża natarcie czołgów, nie czas pisać prośby o ogień artylerji, albo się ma tę artylerję, albo niema. Powstają w ten sposób zgrupowania taktyczne.

Pytanie ile może być takich zgrupowań taktycznych? Najwyżej cztery, oprócz zgrupowania odwodów; większą ilością trudno dowo= dzić. Ich skład powinien być ściśle dostosowany do zadania i wa= runków wycinka terenowego, w którym mają działać.

Łatwość dowodzenia wypływa stąd, że każde z tych zgrupowań po= siada ściśle określone zadanie i własne środki. Dowódca dywizji ogranicza się do informowania podwładnych o położeniu; w razie potrzeby manewruje odwodami. Z wyjątkiem poważniejszych wy=

padków, pozostawia samodzielność działań dowódcom zgrupowań. Ta decentralizacja pozwala podwładnym na rozwinięcie inicjatywy, pozwala również dowódcy dywizji na działanie szybsze i skuteczniejsze. W razie potrzeby wystarczy dowódcy zgrupowania powiedzieć tylko, czego się od niego oczekuje, a on, znając położenie dokładniej, wykona to co najmniej tak dobrze, jak może sobie to wykoncypować dowodzący zdaleka dowódca dywizji, a w każdym razie będzie to wykonane prędzej.

Dochodzimy zatem do wniosku: wobec rozciągłości pola walki decentralizacja dowództwa — zgrupowania taktyczne, interwencja dowódcy nie przy pomocy manewru ogniem, ale manewru sił ruchliwych, umieszczonych na samochodach, w punkcie ułatwiającym wyjście w ostatniej chwili. Tylko decentralizacja daje możność działania szybkiego, jakgdyby natychmiastowego.

Decentralizacja i osobista działalność dowódcy. Istnieje poważny opór przeciwko decentralizacji dowodzenia, wypływający z obawy wypuszczenia z ręki kierownictwa boju. Są to przeżytki czasów, gdy dowódca panował ogniem swych dział i okiem nad całem polem walki. Musimy jednak zdać sobie sprawę z dwóch faktów: od czasu pojawienia się na polu walki silnika opancerzonego znaczenie artylerji, dawniej pierwszorzędne, znaczenie się zmniejszyło; po drugie — ogień daleki artylerji jest bezsilny przeciwko szybko poruszającym się maszynom, skuteczny może być tylko ogień bezpośredni bateryj, względnie dział rozproszonych w terenie wszędzie tam, gdzie może grozić broń pancerna. Niema zatem potrzeby centralizacji artylerji.

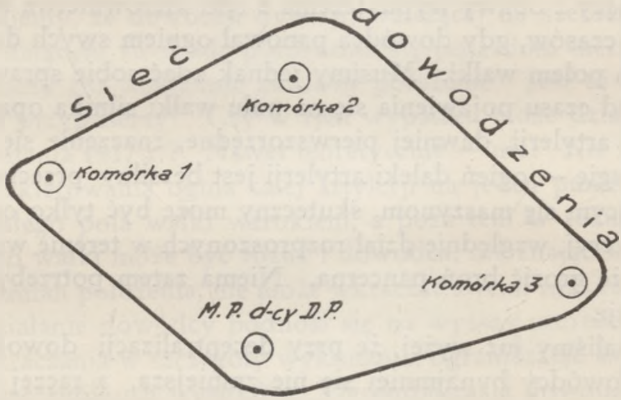
Wykazaliśmy już wyżej, że przy decentralizacji dowodzenia działalność dowódcy bynajmniej się nie zmniejsza, a raczej podnosi na wyższy szczebel dowodzenia. Dowodzenie bowiem nie polega na mieszaniu się w szczegóły pracy dowódców podwładnych, ale przedewszystkiem na informowaniu ich, czego się od nich oczekuje, czego się mogą obawiać, na co się mogą odważyć, na co mogą liczyć, a następnie na interwenjowaniu w razie potrzeby odwodami, oraz na zaopatrzeniu. Ponieważ zarówno wiadomości jak i odwody oraz zaopatrzenie grupują się wtyle, niema poco dowódca wychodzić naprzód.

IV. MOŻNOŚĆ DOWODZENIA I ORGANIZACJA.

Ponieważ wojska muszą się rozczłonkować, aby móc działać, trzeba sobie zapewnić możność dowodzenia niemi: jest to kwestja organizacji dowodzenia i wykorzystania środków łączności.

Organizacja dowodzenia nie polega na wyznaczeniu tylko dowódców zgrupowań; dowodzenie bowiem to nietylko praca intelektualna dowódcy, ale i praca materjalna, która musi być rozdzielona pomiędzy specjalistów. Dlatego każdy dowódca musi mieć swój sztab. Tymczasem w obecnej organizacji dowódca pułku posiada aparat niewystarczający nawet na wewnętrzne potrzeby pułku, a niezdolny do dowodzenia zgrupowaniem.

M. p. dowódcy dywizji z 1917 roku było aparatem ciężkim i nieruchomym; w razie potrzeby organizowano dla dowódcy wysunięty posterunek dowodzenia. Przy scentralizowanem dowodzeniu wystarczało to w zupełności. Decentralizując dowodzenie, trzeba również zdecentralizować środki dowodzenia, by ułatwić dowódcy pracę. Dlatego też lepiej mieć zorganizowany sztab dywizji w kilka grup, każda w składzie oficera sztabu i środków łączności, któreby w razie potrzeby mogły odejść do m. p. dowódców zgrupowań taktycznych.



W ten sposób powstały zamiast scentralizowanego m. p. dowódcy dywizji system rozdzielonych w terenie posterunków dowodzenia, obsadzonych przez oficerów znających intencje i metody pracy dowódcy dywizji, znających się i rozumiejących wzajemnie, system należący do tej samej sieci radjowej. M. p. dowódcy dywizji posiadałoby wszystkie środki dowodzenia, ale poza tem, gdyby dowódca dywizji zechciał się przenieść chwilowo do któregokolwiek ze zgrupowań taktycznych, znajdzie wszędzie własny ośrodek dowodzenia jakgdyby przedłużenie własnego sztabu, z którego będzie mógł równie dobrze dowodzić, jak z zasadniczego swego miejsca postoju.

Niestety, przy obecnym składzie sztabu dywizji — 4 oficerów — niema mowy o możliwości decentralizacji sztabu. Regulaminy mówią

wprawdzie o wysłaniu oficerów do wysuniętych składnic meldunkowych, do straży przednich, do wysuniętych posterunków dowodzenia, nie mówią jednak nic, skąd ich wziąć. To też, czy nie lepiej, zamiast praktykowanego powszechnie wyciągania oficerów z oddziałów, które może być tylko paljatywem, nie zdecydować się odrazu na zwiększenie obsady 2-go i 3-go oddziału sztabu o 4-ch oficerów?

Organizacja komórki posterunku dowodzenia zdecentralizowanego.

Oficer wydzielony do komórki posterunku dowodzenia musi mieć możność wiedzieć i przekazywać; powinien mieć zatem łączność z oddziałami na przodzie, łączność z lotnikami i z dowództwem dywizji.

Pod względem umieszczenia odpowiada w zupełności tym wymaganiom miejsce postoju dowódcy pułku, gdyż ten posiada własną sieć łączności z baonami, łączność z dywizją i lotnikiem. Zdawałoby się zatem, że w tym wypadku oficer wydzielony ze sztabu dywizji może przybyć bez materjału. Otóż tak nie jest, gdyż przebywając w tym samym punkcie, ma on inne zadania, a więc musi posiadać własne środki; nie dla porozumienia się z oddziałami na przodzie, gdyż będzie mógł korzystać z sieci dowódcy zgrupowania taktycznego, ale musi mieć możność włączenia się do sieci tyłowej i porozumiewania się z lotnikiem.

Wynika z tego, że wydzielona komórka sztabu powinna mieć następujące wyposażenie:

— radjo {
łączność naprzód — nic,
łączność z tyłami — 1 stacja nadawczo-odbiorcza,
łączność z lotnikiem — 1 stacja odbiorcza piechoty, obserwator, 1 podoficer szyfrowy,

— telefon: 1 patrol, 2 aparaty, 1 mała łącznica,

— pisarze: 1 podf., 2 pisarzy, z tego 1 umiejący pracować na mapie,

— łącznikowi: 3 motocyklistów, w tem 1 motocykl z koszem.

Dając samochody półciężarowe dla przewozu ludzi i materjałów oraz 1 samochód osobowy dla oficera sztabu, otrzymujemy zespół ludzi i materjału stosunkowo mały, bardzo lotny, przewożony na taborze złożonym z 1 samochodu osobowego, 2 samochodów półciężarowych i 3 motocykli. Możnaby na upartego jeszcze zredukować nieco personel i tabor o 1 samochód półciężarowy, ale trzeba się liczyć wówczas z gorszemi warunkami pracy i mniejszą jej wydajnością.

V. MOŻNOŚĆ DOWODZENIA — ŁĄCZNOŚĆ.

A. Organizacja łączności z punktu widzenia potrzeb dowodzenia.

1) D o w ó d c a   o d p o w i a d a   z a   ł ą c z n o ś ć.

Dowodzenie wymaga środków materjalnych, jak również umiejętności ich użycia. Największe nawet zdolności i zalety dowódcy sprowadzają się do zera, jeżeli nie może on ani odbierać wiadomości, ani przekazywać rozkazów. Dobre funkcjonowanie łączności jest mu potrzebne w tym samym stosunku, co ogień jego dział i dlatego jest on w pełni odpowiedzialny za łączność; brak jej nie może być żadnem usprawiedliwieniem złego kierownictwa lub braku kierownictwa walką. Delegacja troski o materjalne zorganizowanie łączności na szefa sztabu w niczem nie zmniejsza faktycznej odpowiedzialności dowódcy.

2) Ł ą c z n o ś c i   n i e   m o ż n a   i m p r o w i z o w a ć.

Łączność się musi przewidywać i naprzód zainstalować, bo tylko wówczas znajdzie się ją tam, gdzie się jej potrzebuje. Ale skoro się ją już zainstalowało, jest się z nią nieodwołalnie związanym, bo tylko za jej pośrednictwem można dowodzić.

3) U ż y c i e   r a d j a   n i e   z w a l n i a   o d   o p r a c o w a n i a   p l a n u.

Zdawałoby się teoretycznie, że mając do dyspozycji radjo, można dowodzić z jakiegokolwiek miejsca, wyrzekając się nawet innych środków łączności. W rzeczywistości istnieją bardzo poważne ograniczenia: ograniczona możność rozmawiania z większą ilością korespondentów — system korespondencji radjowej musi się składać z kilku sieci; mała wydajność ze względu na konieczność szyfrowania. Tymczasem dowódca dywizji, jeśli chce mieć pewność znajomości położenia, musi otrzymywać w toku działań taką ilość wiadomości za pośrednictwem rozmaitych środków łączności, że nie byłby wogóle w stanie tego wszystkiego przeczytać, gdyby cały ten materjał nie był rozdzielany na dowódców piechoty i artylerji dywizyjnej, oraz sztab dywizji. Dlatego marzenia o „kieszonkowym posterunku dowodzenia“, złożonym z jednej stacji radjo są nieziszczalne i plan łączności pozostaje nadal integralną częścią planu działań.

4) K o n i e c z n o ś ć   p o k r y w a n i a   s i ę   ł ą c z n o ś c i   z   m a n e w r e m   z m u s z a   d o   r ó w n o c z e s n e g o   p o w z i ę c i a   p l a n u   d z i a ł a ń   i   p l a n u   ł ą c z n o ś c i: d e c y z j a   n a l e ż y   d o   d o w ó d c y.

Dalecy od twierdzenia, jakoby względy techniczne miały przewagę nad taktycznemi, musimy jednak podkreślić ich dość ścisłą zależność.

Możność rozpoczęcia natarcia o oznaczonej godzinie zależy nietylko od tego, czy wojska będą w tym czasie odpowiednio zorganizowane na podstawie wyjściowej, ale również i od tego, czy łączność będzie na tę godzinę gotowa. Wybór manewru, jego kierunku, regulowanie skoków i t. d. muszą się liczyć z tem, czy będzie możliwem dowodzenie w każdej fazie boju, zmiany miejsca postoju dowódcy, rzucenie w odpowiednim czasie koniecznych środków na odpowiednie miejsca.

Dlatego nie można ułożyć najpierw plan operacyjny na podstawie mapy, nie zajmując się zupełnie kwestjami dowodzenia, a troską o zorganizowanie łączności zrzucić na szefa sztabu, gdyż można go postawić przed zadaniem niemożliwem do rozwiązania. Nie pomoże bowiem decyzja, nakazująca np. stworzenie czterech zgrupowań, skoro niema środków potrzebnych do dowodzenia niemi. Decyzja co do planu działania i planu łączności należy wyłącznie do dowódcy. On musi jasno powiedzieć: w takiej fazie walki dowodzić będę z tego punktu i chcę mieć takie linje łączności, bym mógł być informowany o przebiegu walki w tych a tych strefach przez tych a tych podwładnych; co do innych, chcę mieć łączność przy pomocy gońców czy lotnika. To też regulamin odróżnia wyraźnie rozkaz o łączności, który stanowi integralną część rozkazu operacyjnego, podpisywanego przez dowódcę, od rozkazu technicznego łączności.

B. Charakter i sposób użycia różnych środków.

1) Sposoby działania dowództwa.

Zmieniają się one bardzo szybko, nietylko wskutek postępu technicznego. Weźmy jako przykład tylko użycie motoru, meldunku ciężarkowego lub płatowca łącznikowego, które wypierają radjo; zwłaszcza meldunek ciężarkowy: sposób informowania dokładniejszy, szybszy i wygodniejszy zarówno dla dowódcy jak i dla lotnika.

Dowództwo wymaga od łączności umożliwienia otrzymywania informacyj i przesyłania rozkazów. Ażeby otrzymywać wiadomości ważne i interesujące, trzeba je prowokować, inaczej otrzymuje się sterty błahostek; to wymaga wzajemnej wymiany myśli. Rozkaz jest skuteczny, nie wówczas, gdy jest najbardziej imperatywny, ale wówczas, gdy jest skierowany we właściwym czasie i do tych osób, które są w stanie go wykonać, to wymaga dokładnej znajomości położenia — a więc znów konieczność wymiany myśli. Istnieją więc dwie zasadnicze linje wytyczne w zakresie dowodzenia:

— Łączność obustronna, ścisła i stała, od dołu do góry i odwrotnie. Daje ona dowódcy możność stałego orjentowania się w możliwościach podwładnych, a wykonawcom — w zamiarach dowódcy. Ma ona również bezpośredni wpływ na tok walki: często oddziały zatrzymują się nie przed realnym przeciwnikiem, lecz przed samą obawą groźby; z drugiej strony, często skuteczniejszym bodźcem do posuwania się naprzód od rozkazu, będzie informacja dowódcy, dająca pewność powodzenia.

— Rozkaz wykonawczy, imperatywny, krótki, bo oparty na wzajemnem stałem porozumieniu.

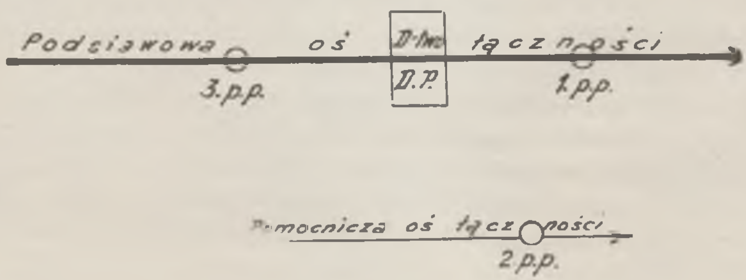
Jasnem jest, że z tych dwu linij pierwsza warunkuje drugą; przy dobrej i stałej łączności, rozkaz, nawet krótki, miernie zredagowany, będzie dobry i dobrze wykonany.

2) Sposoby działania łączności.

Jakeśmy to już widzieli, sedno wartości nie tkwi wcale w pewnych rodzajach środków łączności, ale w możliwościach ich użycia, sposobach ich zastosowania. Czy dowódca udaje się do podwładnego osobiście, czy łapie go przez telefon, radjotelefon, telegraf, Hughesa i t. d. — łączność ta jest obustronna, natychmiastowa, stała. Natomiast, czy to jest pismo, czy depesza — skuteczność tego środka łączności jest zawsze ta sama, trzeba czekać na odpowiedź przesłaną w ten sam sposób. Wspomnimy jeszcze tutaj o szyfrowaniu: ciąży na niem serwitut skracania treści i nieuniknionych błędów; jeżeli przekazujemy szyfrowaną depeszę telefonicznie, do normalnych błędów szyfrowania dochodzą jeszcze błędy przekazywania.

3) Łączność doskonała: kontakt osobisty.

Jest to proceder dość niebezpieczny i przeważnie niepotrzebny. Najczęściej dowódca opuszczający swoje miejsce postoju czyni szkodę swemu zasadniczemu zadaniu, w niczem nie pomagając podwładnemu, do którego się udał. Istnieje natomiast sposób regulaminowy, praktyczny i rozsądny zorganizowania tego kontaktu osobistego, a mianowicie łączenie na podstawowej osi łączności kilku dowództw.



W tych warunkach dowódca dywizji będzie miał często sposobność zetknięcia się osobiście z dowódcą 1. pułku i możność wezwania do swego miejsca postoju dowódcy 3. pułku, nie odrywając się od swe-go sztabu; pozostaje tylko troska o dowódcę 2. pułku który działa na bocznej osi łączności.

4) Łączność telefoniczna.

Łączność telefoniczna ma zastąpić kontakt osobisty bez potrzeby opuszczania swojego miejsca postoju. Jest podstawowym środkiem łączności dywizji, bardzo wydajnym, gdyż pozwalającym na dokład-niejsze uragulowanie w ciągu 5 minut wszelkich kwestyj, wymagają-cych szeregu długich depesz lub kilku godzin na łączność samocho-dem. Co się tyczy zarzutu, że łączność telefoniczna rwie się wskutek ognia artylerji, to jest on nieistotny dla walk na szerokim froncie. Naj-gorsze, że stan materjału ćwiczebnego pokojowego jest taki, że od-biera oficerom zaufanie do tego środka łączności, bez którego faktycz-nie obejść się nie można. Regulaminowo łączność telefoniczna ma iść aż do dowódcy bataljonu, t. j. do tego dowódcy, który widzi bitwę i może o niej wszystko powiedzieć.

Kiedy zaczyna się budować? Na ćwiczeniach zawsze zbyt późno — brak materjału. W czasie wojny, gdy działamy we własnym kraju, w osłonie, musi się mieć odrazu do dyspozycji stałą sieć telefoniczną, uzupełnioną przez wojsko, stosownie do potrzeb. W kraju nieprzyjacielskim trzeba odrazu ciągnąć linje za bataljonami straży przednich, podczas gdy wysunięte oddziały rozpoznawcze, ja-keśmy to wyżej powiedzieli, wyposażone w personel specjalistów, będą obsadzały cywilne ośrodki łączności celem przygotowania ich do eksploatacji, a przynajmniej przeszkodzenia ich szkodliwej działal-ności, względnie niedopuszczenia do ich zniszczenia.

W okresie rozwinięcia nie wystarczy już łączność z kolumnami (pułkami); trzeba dotrzeć aż do bataljonów, a sieć artylerji zdwoi sieć dowodzenia.

Dwa szkopuły:

a) Dotacja naszych oddziałów w materjał i per-sonel jest zbyt mała, niewystarczająca nawet dla okresów stabilizacji — pułk 24 klm. kabla, praktycznie 12 klm. linji — tem bardziej niewystarczająca, gdy front walki pułku wynosić będzie prze-ciętnie 6 klm.

b. — Nasze metody budowy są archaiczne. Cóż nam np. z tego, że mamy zmotoryzowaną artylerję, która może zmienić stanowiska w ciągu 15 czy 20 minut, skoro nie może rozpo-

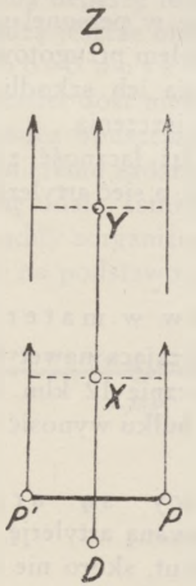
cząć ognia z tych stanowisk prędzej jak za 3 godziny. Lepiej było pozostawić artylerji dotychczasowe tempo marszu, a zmotoryzować łączność.

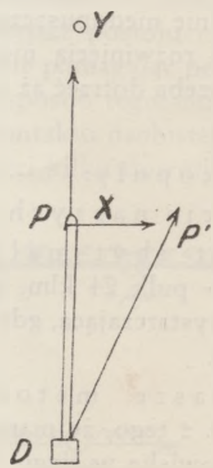
Ażeby móc możliwie pewnie wykorzystać telefon, ten jedyny środek bezpośredniego i pełnego porozumienia, trzeba posiadać inne środki, a mianowicie:

a. — Na szczeblu pułku i w artylerji zwijaki na opancerzonych wozach terenowych, któreby mogły posuwać się wszędzie za dowódcą bataljonu z aparatem stale włączonym. Problem ten technicznie jest już właściwie rozwiązany.

b. — Na szczeblu dywizji zwijaki na samochodach, zdolne do pracy z szybkością 6—8 km., a minimum 4 km. na godzinę. Chodzi mianowicie o to, by dywizja mogła w ciągu 1—2 godzin połączyć się z dowództwami zgrupowań, odległemi o 8—10 km.; do tego potrzeba jej 3 zwijaków zmontowanych na samochodach. Odpowiednie próby dały dobre wyniki, a rozwiązanie techniczne nie jest kosztowne.

Pozostaje omówić, co można zrobić z tym materjałem, który posiada dywizja obecnie? Otóż przedewszystkiem należy odejść od szablonu budowy szeregu osi równoległych z niezliczonemi odgałęzieniami. Dowódca dywizji powinien ustalić oś najważniejszą, pokrywającą się z najlepszą drogą w pasie, w którym rozwijają się główne działania i na tej osi skoncentrować wszystkie środki telefoniczne. Będzie to wprawdzie tylko jedna oś, ale zato musi być możli-





wie silna i na niej musi wisieć możliwie dużo korespondentów. Jest to możliwe, gdyż przy kopjowaniu planu łączności według planu działań taktycznych, na tej podstawowej osi znajdzie się i bataljon straży przedniej i pułk mający główne zadanie i dywizja, a każdy będzie dublować środki poprzednika w ten sposób cyrkulowanie wiadomości pomiędzy Y i D będzie szybkie. W każdym razie przy tym systemie będziemy w stanie odpowiedzieć przynajmniej temu jednemu, minimalnemu wymaganiu: będziemy mieli dobrą łączność z głównym wykonawcą.

5. — R a d j o t e l e f o n j a.

Jest to środek nowy, który trzeba już jednak uwzględniać w przewidywaniach. Posiada wszystkie zalety telefonu, a ponadto — nie potrzeba budować linji. Ale posiada bardzo poważną wadę: trudność zidentyfikowania korespondenta, co może doprowadzić do mistyfikacji, a oprócz tego niebezpieczeństwo niedyskrecji; mogą być również przeszkody w korespondencji, powodowane przez przeciwnika. Nie może zatem radjotelefon być konkurentem telefonu drutowego, będzie jednak ważnym środkiem uzupełniającym, zwłaszcza dla porozumiewana się pomiędzy sobą oddziałów czołowych, wszędzie tam, gdzie ze względu na teren lub czas budowa linji nie będzie możliwa, w jednostkach zmotoryzowanych oraz z lotnikiem.

6. — Ś r o d e k z a s t ę p u j ą c y ł ą c z n o ś ć d w u s t r o n n ą: w y s ł a n i e d e l e g a t a.

Jeżeli dowódca nie może nawiązać z podwładnym osobistego kontaktu, nie może się z nim rozmówić telefonicznie, a nie chce ryzykować rozkazu na piśmie, który mógłby być źle zrozumiany, wysyła delegowanego oficera sztabu, posiadającego odpowiednie pełnomocnictwa. W ten sposób dowódca może być przekonany, że jeżeli nawet rozkaz przesłany przez oficera nie będzie mógł być zupełnie dokładnie wykonany, to podwładny, poinformowany szczegółowo przez oficera o położeniu i zamiarach dowódcy, postara się zrobić przynajmniej coś podobnego, odpowiadającego potrzebom chwili. Ten sposób łączności posiada jedną niewygodę, że wyrywa oficerów ze sztabów już i tak zbyt szczupłych. W ważnych jednak chwilach nie należy się wahać rozesłać nawet wszystkich oficerów sztabu: lepiej mieć lukę w papierkowej ewidencji, aniżeli we froncie.

7. — S p o s o b y ł ą c z n o ś c i j e d n o s t r o n n e j: g o ń c y, d e p e s z e t e l e g r a f i c z n e i r a d j o t e l e g r a f i c z n e, s z y f r o w a n e i n i e s z y f r o w a n e.

We wszystkich tych wypadkach zawsze ma miejsce wysłanie pisma w nieznane; kontrola wykonania jest możliwa dopiero po otrzymaniu odpowiedzi tą samą drogą. Wydajność zależy od czasu potrzebnego, by treść przeszła od mózgu dowódcy do mózgu podwładnego, a więc na redakcję, ewentualne zaszyfrowanie, przekazanie, odbiór, ewentualne odszyfrowanie, przestudjowanie mapy, zrozumienie i t. d. W wyborze środka należy mieć zawsze na uwadze jego wydajność handlową; najszybszym środkiem jest zawsze meldunek ciężarkowy, motocykl do odległości 20 km. zawsze lepszy niż wyczekiwanie na nadanie depeszy.

W y k o r z y s t a n i e d r ó g. Nowoczesne miejsce postoju dowództwa musi się znajdować przy szosie asfaltowanej, chociażby tylko dlatego, by go nie zdradzał kurz, wzbijany przez pojazdy mechaniczne. Miejsca postoju dowództw, rozmieszczone przy tej samej szosie asfaltowanej w odległościach 10—15 km., mogą się nawet obejść bez innych środków łączności; szybkość przekazywania można wówczas obliczać 1 km./godz. Na dłuższych i ważniejszych szlakach wskazanem jest zorganizowanie komunikacji regularnej.

U ż y c i e l o t n i k a. Środek świetny, zwłaszcza w wojnie ruchowej. Wymaga lotnika przyzwyczajonego do współpracy z dowództwami. Ma tę jedną stronę ujemną, że nie może pracować stale.

D e p e s z e t e l e f o n i c z n e. Normalnie używany sposób. Należy jednak ograniczyć do minimum ilość, a zwłaszcza długość depeszy, inaczej dojdzie wnet do zupełnego zakorkowania telefonu. Bezwarunkowo nie przesyłać telefonicznie depeszy szyfrowanych.

U ż y c i e r a d j o. Idealnym środkiem łączności jednostronnej jest radjo. Nic go nie może zastąpić w przesyłaniu rozkazów nagłych — głos jego dociera natychmiast. Istnieje jednak szereg trudności w eksploatacji: sieć jest zamknięta w ramach określonej fali i stacja dowódcy może tylko kolejno rozmawiać ze swoimi korespondentami przez ograniczoną ilość minut; konieczność szyfrowania i deszyfrowania. To też wydajność sieci, przyjmowana średnio na 150 wyrazów 5-cioliterowych na godzinę, grozi zakorkowaniem w chwilach kryzysu. Dlatego nie należy radja obciążać korespondencją mniej ważną, jak również absurdem jest ograniczanie go przepisami hamującemi eksploatację, które sprowadzają jego już i tak mierną wydajność do zera.

S z y f r i t a j e m n i c a. Szyfr jest bezwarunkowo potrzebny, ale nie zawsze; jeżeli chodzi o przesłanie rozkazu, który ma być natychmiast wykonany, to w większości wypadków przejęcie go przez

przeciwnika nie jest groźne. Zresztą szyfr może i musi być zmodyfikowany. Jeżeli dowódca bataljonu zechce obecnie przez radjo zawiadomić dowódcę pułku o natarciu broni pancernej, to wiadomość ta, przy najbardziej sprzyjających warunkach dotrze do niego dopiero po 20 minutach; jeżeli tę samą wiadomość trzeba przesłać drogą radjową dalej, to nawet wówczas, gdy stacja dywizyjna będzie mogła natychmiast odebrać depeszę, wiadomość ta dotrze do dowódcy dopiero po 40 minutach; jest to oczywiście zapózno!

W obecnym stanie rzeczy, przy dobrze wyszkolonej obsłudze pokojowej, można liczyć na 3 połączenia w ciągu godziny pomiędzy bataljonem a pułkiem, albo na tyleż samo pomiędzy pułkiem a dywizją; jest to oczywiście zamało! Czy można spodziewać się, że będzie lepiej przy obsłudze złożonej z rezerwistów?

Wszyscy starają się uprościć szyfry, zastąpić je hasłami, wyrażającemi w sposób możliwie najkrótszy pewne rozkazy, czynności i pojęcia ogólne. Musi się dojść i dojdzie napewno do wydajności: dwie minuty zaszyfrowanie, jedna minuta przekazywanie, dwie minuty odszyfrowanie.

ZAKOŃCZENIE.

Manewrować nie jest trudno, ale ten tylko osiągnie powodzenie, kto potrafi manewrować szybciej; dowodzić nie jest trudno, ale dowodzić może celowo tylko ten, kto na czas wie i na czas może przesłać rozkaz. Inaczej, pomimo inteligencji i osobistych walorów, nie będzie miał powodzenia.

W wojnie manewrowej długi rozkaz, opatrzony wieloma załącznikami i tabelami niewiele jest wart; tak samo jak szyfrowana depesza radjowa o natrciu nieprzyjacielskiej broni pancernej nie może być zredagowana w ten sposób jak szyfrowana depesza dyplomatyczna.

Jestem przekonany i chcę każdego przekonać o tej skromnej prawdzie, że w spełnianiu pracy dowodzenia najlepsze wykorzystanie środków jak najracjonalniej dostosowanych do celu zajmuje w zakresie osiągnięcia powodzenia miejsce mniej świetne, lecz być może bardziej skuteczne, aniżeli genjusz.

Usiłuję grzebać się w sprawach połączenia telefonicznego, wysłania szyfrogramu, łatwego dostępu do miejsca postoju dowódcy, wysłania oficera na motocyklu, racjonalnej decentralizacji, tych minut, których suma doprowadzi mnie szybciej do celu. Troska pośledniego rzędu, ale skutek kapitalny.

Przypuśćmy nawet, że nic się nie zmieniło, że wracamy do dywizyj 15 roku, opartych łokciami o siebie; czy praca nad powiększeniem szybkości działań będzie stracona? Chyba nie! Szybkobiegacz napewno dotrzyma kroku maszerującemu, ale coś przeciwnego trudne jest do pomyślenia. A poza tem — nawet w wypadku stabilizacji walk nie jest pewnem, czy nie będzie pożytecznem być szybszym w działaniu od przeciwnika.

Streścił *F. D.*

RODZAJE BRONI W WOJNIE PRZYSZŁOŚCI.

Rtm. Wagener.—Waffengattungen im Zukunftskrieg. Militär-Wochenblatt Nr 36/35.

Szereg zagadnień z dziedziny nowoczesnego prowadzenia wojny nurtuje żołnierza, zagadnień, na które trudno jest znaleźć odpowiedź w obecnej epoce przejściowej, „pomiędzy okresami". Albowiem żołnierz tkwi obecnie w tem stadjum rozwoju, które rozpoczęło się dopiero w czasie wojny światowej i po niej, a którego ostatecznego zakończenia nie można jeszcze przewidzieć. Któż jest w stanie wyobrazić sobie, jak będzie wyglądała wojna przyszłości i przy jakim stanie techniki wojennej ona wybuchnie? Któż to wie, czy dla tej wojny będą miały jeszcze jakąkolwiek wartość nauki wojen przeszłych? Czy nawet Klausewitz ze swemi „wiecznemi" naukami nie przeżyje się kiedyś? Czy np. przy obecnym stanie techniki łączności i lotnictwa również i w przyszłości „niepewność" będzie stanowić zasadę?

Małe, czy duże siły zbrojne, motoryzacja, odpowiednie uzbrojenie piechoty, umożliwiające jej przebycie ostatnich 300 metrów, wyścig pomiędzy pancerzem a bronią przeciwpancerną — oto kilka zagadnień, które do dzisiaj nie znalazły jeszcze ostatecznego rozwiązania.

W niniejszym artykule chcę poddać pod rozwagę szersze zagadnienie, zagadnienie celowej organizacji broni w wojnie przyszłości. Organizacja jest to celowe zestawienie, to podział pracy i rozdział zadań; zatrzymała się ona w wojsku od dłuższego czasu i wytworzyła znane każdemu dziecku rodzaje broni: piechotę, artylerję i t. d. Ustalone, z dawien dawna dziedziczone pojęcia kryją w sobie zawsze niebezpieczeństwo pewnego psychicznego obciążenia, które osłabia wolę i umysł człowieka; zaś poczucie uspokojenia, że zawsze tak bywało, nie stanowi jeszcze dowodu, że pozostaje to nadal celowem. Nie chcemy jeszcze tak daleko posuwać się w swych twierdzeniach, że prawdopodobnie w wojnie przyszłości żaden z rodzajów broni, do których

przywykliśmy, nie będzie już w możności torować piechocie drogi do nieprzyjaciela i że możliwe jest, iż droga ta pozostanie wolna już tylko dla broni trzeciego wymiaru, dla lotnictwa. Ale czyż wołanie piechoty w państwach, posiadających swobodę zbrojeń, o coraz to nowe bronie (obok rozmaitego rodzaju karabinów maszynowych i broni przeciwpancernych, szczególnie o bronie stomotorowe dla walki zbliska) nie świadczy już dzisiaj o tem, że stare rodzaje broni zaczynają się przeobrażać? Że piechota dąży wyraźnie do większego usamodzielnienia się od wszystkich broni pomocniczych? Że jesteśmy w poszukiwaniu nowej, odpowiadającej epoce organizacji? Czyż wobec świadomości tych początkowych, postępujących jeszcze po omacku poczynań nie jest rzeczą pożyteczną nazwać dziecię po imieniu, t. j. uznać nowy podział na bronie i nadać im odpowiednie miano?

Dawna piechota była tym rodzajem broni, w którym żołnierz mógł nosić przy sobie broń wystarczającą dla wszystkich odmian boju łącznie z amunicją, nie będąc przez to skrępowany w możności posuwania się w terenie. Broń ta — karabin — wystarczała, jak wyżej powiedziano, dla wszystkich odmian boju. Dzisiaj jednak już tak nie jest.

1. — Do prowadzenia walki opóźniającej (tej tak modnej odmiany boju) piechur jest uzbrojony nieodpowiednio. Albowiem nie można użyć masy piechurów i karabinów na linji opóźnienia, skoro donośność karabina jest niewystarczająca dla dużych odległości w walce opóźniającej, a walki na bliskich odległościach polecone jest zgoła unikać.

2. — Żołnierz z przed wojny światowej nie znał trudności ostatnich 300 metrów, nie było ich też w istocie. Dzisiaj zaś piechur stoi (a raczej leży) właściwie bezradny naprzeciw niemożliwej do przekroczenia strefy ognia nieprzyjacielskich broni maszynowych. Dla piechura w dawnem znaczeniu tego słowa stało się niemożliwe natarcie czołowe i przełamanie; a wołanie o pancerz lub o moździerz kieszonkowy świadczy, że piechur dawny poszukuje nowoczesnego wyposażenia, któreby mu umożliwiło przenosić lub przewozić swój ogień do nieprzyjaciela i wgłąb jego ugrupowania.

3. — W epoce powolnych i słabo rozwiniętych środków rozpoznania i łączności (a więc aż do wojny światowej) piechota była w stanie wykonać wszystkie potrzebne ruchy oskrzydlające przeciwko bokom i tyłom przeciwnika; miała ona możność skutecznego zaskoczenia go w znaczeniu operacyjnem i taktycznem.

I w tym zakresie również mamy już dzisiaj do czynienia ze zmianą poglądów, które kategorycznie żądają radykalnego zerwania z prze-

szłością. Piechurowi, oskrzydlającemu z szybkością 4-ch kilometrów na godzinę, przeciwnik będzie zawsze w stanie przeciwstawić nowy front obrony i nanowo powstaje tragedja natarcia czołowego, walki człowieka z maszyną. Tym zwiększonym trudnościom zaskoczenia i oskrzydlenia usiłuje się zapobiec przez organizowanie dywizyj lekkich, przez załadowanie dawnego piechura na samochód ciężarowy. W tem sposób przyśpiesza się tempo posuwania się piechura. Jest jednak nielogicznem uzbrajać ten nowy przewozowy rodzaj broni w karabin, broń piechoty, skoro możność dysponowania większą od ludzkiej siłą pociągową i nośną (mianowicie motoru) pozwala na zabranie broni naprawdę nowoczesnej, a więc broni maszynowej.

Tak więc wynika jasno z powyższego, że dawna piechota nie jest zdolna ani do przełamania, ani do oskrzydlenia, ani też do walki opóźniającej! Dlatego też trzeba raz wreszcie poddać pod rozwagę, czy wojna przyszłości nie wymaga zupełnie innych rodzajów broni, jak również innego wzajemnego stosunku liczebnego poszczególnych ich rodzajów, aniżeli te, które jeszcze dzisiaj istnieją.

Czy nie przeminął już czas jednolitego rodzaju broni do wszystkich zadań (jakim była dawna piechota i dywizja piechoty)?

Poprawianie braków starych rodzajów broni i łatanie dziur przez techniczne dodatki i modne przyczepki nie będzie mogło trwać na dłuższą metę. Jeżeli technika zdobędzie pełne prawo wstępu do wojska, to rozsadzi stare formy, a stworzy nowe. Technika we wszystkich dziedzinach, jakie sobie wywalczyła, pociągnęła za sobą specjalizację: specjalizacja i zwolnienie ludzkiej siły roboczej, są typowemi zjawiskami pochodnemi „technizacji“. Jeżeli w przyszłości przystąpi się poważnie do wprowadzenia techniki do wojska i prowadzenia nią wojny, wnet wówczas pojawią się również „bezrobotne“ rodzaje broni: stara piechota! Nawet „długie ramię“ artylerji (które dzisiaj stało się już tak długie, że obserwacja zaledwie jest w stanie niem kierować), stanie się kiedyś zbędne, gdyż ogień wgłąb ugrupowania nieprzyjaciela przenosić będą czołg i płatowiec.

Należałoby zatem pomyśleć o nowym podziale pracy na trzy rodzaje broni:

1. — Jednostki natarcia lub przełamania, zorganizowane w dywizje czołgów; pukt ciężkości wyposażenia byłby położony na pancerz, wóz terenowy i broń stromotorową.

2. — Jednostki oskrzydlenia albo ruchliwe, zorganizowane w dywizje pancerne; to znaczy oddziały szybkie, o nieograniczonej zdolności posuwania się naprzełaj, lekko opance-

rzone z pułkami c. k. m. i lekką ruchliwą artylerją. Ten nowy rodzaj broni nadawałby się również szczególnie do prowadzenia walki opóźniającej i pościgu.

3. — Jednostki obrony, dawne dywizje piechoty; a więc oddziały piechoty, uzbrojone w karabiny, ponadto pułki c. k. m., oddziały zagradzające i silna dalekonośna artylerja. W ramach tych jednostek byłaby użyta główna masa obowiązanych do służby wojskowej.

Obok tych głównych rodzajów broni, jako bronie pomocnicze: jednostki ropoznawcze, saperzy, oddziały zagradzające i jednostki łączności.

Mogłoby się wydawać, że przy podobnej nowej organizacji, opartej na zasadzie „t e c h n i z a c j i" zupełnej, stan liczebny siły zbrojnej musi się zmniejszyć. Wojska masowe i technika nie dadzą się pogodzić. Wojsk masowych nie można ani zmotoryzować ani zaopatrzyć w dostateczną ilość amunicji dla broni maszynowych. Siła zbrojna, oparta na technice, musi być mniejsza już chociażby przez to samo, że obsługa i zaopatrzenie maszyn pociąga za sobą rozmieszczenie rzutami wgłąb personelu obsługi. Każda broń samoczynna wymaga dla jej obsługi i zaopatrzenia w amunicję współpracy 7 do 8 ludzi. Czołg mały, który jest obsługiwany w walce zaledwie przez 2 ludzi, potrzebuje 46 ludzi poza frontem. Obsługa płatowca na ziemi zatrudnia 60 ludzi.

Tymczasem w państwach o powszechnym obowiązku służby wojskowej właśnie masy powinny być objęte ramami organizacji sił zbrojnych. Ten więc cel pokojowy zdaje się wykluczać pełną technizację!

Możnaby i w odniesieniu do tego zagadnienia zaproponować następujące rozwiązanie:

Stałe wojsko pokojowe obejmuje w zasadzie tylko jednostki przełamania i oskrzydlenia, dywizje czołgów i dywizje pancerne, w których większa część powołanych danego rocznika odbywa obowiązującą słyżbę czynną i wyszkolenie. To stosunkowo nieliczne wojsko ruchowe nie podlegałoby zwiększeniu w razie wojny; wszyscy urlopowani, roczniki rezerwy i pospolitego ruszenia, jak również wszyscy ochotnicy byliby użyci w jednostkach obrony; w mobilizacji wystawiane byłyby więc tylko dywizje piechoty, dla których materjał byłby przygotowany w czasie pokoju.

Pozostaje jeszcze rozpatrzeć znany argument zwolenników wielkich wojsk: na wojnie będą zawsze rozstrzygały silniejsze bataljony; żaden jeszcze wódz nie skarżył się na zbytek żołnierzy; potrzebuje-

my więc wciąż jeszcze starego rodzaju broni dla wojska masowego, piechoty, z bronią organizacyj masowych, karabinem.

Taki argument niezupełnie jest logiczny. Albowiem nie decyduje sama tylko liczba głów, lecz silniejszy ogień, przeważający w miejscu rozstrzygającem i spadający niespodziewanie na nieprzyjaciela (to znaczy dzisiaj na ogień broni maszynowej jego obrony). Małe wojska, stojące na najwyższym poziomie technicznych (pancerz, silnik, bronie maszynowe), dają pod tym względem lepsze możliwości aniżeli wojska masowe z niewystarczającem uzbrojeniem i przestarzałą organizacją.

Nikt nie wie, kiedy nadejdzie czas ich zorganizowania. Żołnierz nie może wyprzedzać rozwoju technicznego, ale powinien być gotów do działania zarówno dziś, jak i jutro. Jako ważny postulat w stosunku do żołnierza, pozostaje w obecnym okresie przejściowym obowiązek liczenia się bez uprzedzeń z rozwojem technicznym i zachowania zdolności do przeobrażeń pod każdym względem.

Tłumaczył *F. D.*

NATARCIE, JAKO SILNA FORMA WOJNY REWOLUCYJNEJ.

B. Burłak. — Wojna i Rewolucja XI 1935.

I.

Klausewitz jest właściwym twórcą i najbardziej utalentowanym przedstawicielem „burżuazyjnej" nauki i kultury wojennej. Jego system wojenny należy jednak stale rozpatrywać przez pryzmat wielkiej rewolucji francuskiej i epoki wojen napoleońskich. Z tego bowiem okresu zaczerpnął Klausewitz przebogaty materjał do swego monumentalnego dzieła o wojnie.

Punkt centralny dzieła Klausewitz'a stanowi rozpracowany z całą dokładnością problem natarcia.

Zrodzona w epoce największych walk klasowych teorja Klausewitza tego momentu jednak nie uwzględnia i wychodzi z założenia walki dwóch sił klasowo - jednorodnych.

Gdy tylko przypuścić wypadek starcia się sił socjalno różnorodnych doktryna natarcia Klausewitza traci swój zasadniczy sens. Mimo to jednak zawiera ona cały szereg elementów racjonalnych i dodatnich, które są nam potrzebne dla stworzenia własnej, ostatniej w historji, socjalistycznej kultury wojennej.

Szczególnie ważnem jest to, że Klausewitz rozpatruje obronę, jako część natarcia. Nawet na szczeblu strategji i operacji natarcie jego jest ustawiczną zmianą lub połączeniem działań zaczepnych i obronnych, przyczem jednak obrona, jako wysiłek hamujący, zaliczana jest do silnych, zaś natarcie, chociaż nosi charakter decydujący — do słabych form wojny.

W swem twierdzeniu Klausewitz opiera się na rozważaniach, iż obrona wymaga mniej siły żywej i środków materjalnych, natarcie zaś zawsze musi mieć półtora lub dwukrotną przewagę nad przeciwnikiem.

Rozważania te są dowodem niezrozumienia przez Klausewitza klasowej istoty wojny i bazowania całej teorji na hipotezie walki dwóch sił socjalnie jednorodnych.

W warunkach wojny rewolucyjnej, w warunkach ścierania się dwóch wykluczających się światów, świata kapitalistycznego i świata komunistycznego, natarcie i tylko natarcie może być silną formą walki, zaś obrona, jak wykazują ruchy rewolucyjne, zawsze prowadziła do klęski.

Gdy Klausewitz zalicza natarcie do słabych form wojny argumentuje to większemi stratami nacierającego i szeregiem niedogodności, związanych z odsuwaniem się od bazy zaopatrzenia. Szereg przykładów z bolszewickich wojen domowych wykazuje, że jednak nacierające wojska rewolucyjne, posuwając się naprzód, porastały w siły, głównie dzięki moralnemu rozkładowi na tyłach przeciwnika.

Natarcie — według poglądów Klausewitza — możliwe jest dopiero wówczas, gdy istnieje sumaryczna przewaga nacierającego. W wypadku wojny „burżuazyjnej" wyrównanie sił przeciwników dotyczy głównie sił żywych i materjalnych. W wojnie rewolucyjnej wyrównanie to dotyczy głównie wartości klasowo-politycznych. Wyrównanie tych właśnie potęg prowadzi do tego, że tyły nacierającej armji rewolucyjnej stają się silniejsze, niż tyły przeciwnika.

Jako przyczyny wzmacniające, lub osłabiające nacierającego, Klausewitz wymienia — w wypadku pierwszym: straty w uzbrojeniu i sprzęcie wojennym broniącego się, w drugim: straty sił na oblężenia, oddalanie się od baz zaopatrzenia, wreszcie wrogi stosunek ludności terenów okupowanych.

Nacierająca armja rewolucyjna spotka się zawsze z sympatją i pomocą ludności zajmowanych terytorjów, oraz ze współdziałaniem mas pracujących w głębi kraju przeciwnika, gdzie wybuchną walki klasowe. Wojna więc imperjalistyczna przekształcić się musi dla burżuazji w wojnę rewolucyjno-socjalną.

II.

Zawsze w historji wojen armje klas budzących się do życia odznaczały się aktywnością i ruchliwością, gdy natomiast armje klas obumierających nabierały charakteru pozycyjnego. Świadczą o tem wojny rzymsko-greckie, wojny epoki Fryderyka Wielkiego, wojny napoleońskie.

I w dobie obecnego rozwoju ludzkości dostrzec można doniosłe zmiany. Kapitalizm, który niegdyś gromił twierdze feudalizmu, sam

dziś opiera swą potęgę na twierdzach, jednak twierdzach budowanych ze stali i posuwających się z ogromną szybkością.

Pozycyjność dzisiejszych armij niewiele przypomina pozycyjność armij feudalnych. Pozycyjność współczesna stała się bowiem ruchomą. Prawie wszystkie armje bowiem są już w trakcie szybkiej mechanizacji i motoryzacji, co nadaje im cechy wielkiej ruchliwości.

Ruchliwość jednak nie oznacza zdolności manewrowej, która wypływa z aktywności wojsk i to aktywności w sensie rewolucyjnym. Można więc śmiało twierdzić, że ruchliwość, jako część składowa zdolności manewrowych, może być w nią przetransformowana przez element ludzki, z którego armja się składa.

Ten element i ten transformator w armjach „burżuazyjnych" zdolny jest jedynie do przekształcenia swej ruchliwości w działanie pozycyjne, a nie manewrowe.

III.

Przed scharakteryzowaniem właściwości manewrowych armji sowieckiej, należy zatrzymać się nieco nad omówieniem właściwości manewrowych armij państw kapitalistycznych.

Niegdyś, w zaraniu rozwoju armij „burżuazyjnych" Engels uważał ruchliwość, jako nieunikniony skutek masowego charakteru tych armij. Dziś ideolog III Rzeszy gen. von Seckt twierdzi, że masie z natury rzeczy właściwa jest tylko nieruchliwość.

Obydwie te formuły, choć tak odmienne, są słuszne, gdy rozpatruje się je w odpowiedniej epoce. Rodzące się niegdyś armje „burżuazyjne", wprowadzając w ruch olbrzymie potencje, wyswobodzone przez rewolucje, stawały się uosobieniem masowości i ruchliwości. Dziś, zdaniem generała v. Seckta, historja wojenna wkroczyła na takie szlaki, że na jej horyzoncie nie dostrzegamy żadnych przebłysków manewrowych, a jedynie mrok pozycyjności.

Nic tu nie pomoże ani kolosalny rozwój mechanizacji i motoryzacji, ani nasycenie armij potężną techniką i siłą energetyczną.

Właściwie nie co innego przecież, jak rozbudowa techniki wojennej doprowadziła w wojnie światowej do walk pozycyjnych. Nawet ruchliwe czołgi były produktem samej wojny pozycyjnej i stały się tylko jakby nową formą, nowym środkiem i nowym wyrazem ówczesnej pozycyjnej kultury wojennej.

Cała trudność zrozumienia systemu wojennego wielu państw polega właśnie na tem, że współczesna pozycyjność stała się ruchliwą.

Potwierdza to Fuller, gdy pisze:

„Forteca jest pozycją artyleryjską. Gdyby można było budować ruchome fortece, budowanoby je oczywiście. W czasach Aleksandra i Cezara istniały fortece drewniane, które można było przesuwać na rolkach. Dziś przy fortecach konstrukcji żelazo-betonowych jest to niemożliwe. Czołg jednak staje się w rzeczywistości ruchomym fortem".

Szereg zaś innych teoretyków wojskowych określa przyszłą wojnę, jako walkę ruchomych fortec, którym towarzyszą ruchome składy zaopatrzenia.

Jeszcze dalej posuwa się Soldan, który wprost apoteozuje system pozycyjny, uważając go za najnowszy i najbardziej cywilizowany system wojenny, będący wynikiem zjawienia się na polu walki maszyn wojennych.

Wbrew tym poglądom, że maszyna wojenna posiada właściwości pozycyjne, uważać należy, że współczesna maszyna wojenna zawiera potencje wybitnie ruchowe, aktywne, ofensywne. Nie może ona być w żadnym wypadku czynnikiem hamującym, pozycyjnym, gdy z natury swej jest wyrazem ruchliwości.

Przyczyna pozycyjności kryje się głębiej. Doszukiwać się jej należy w upadku współczesnej „burżuazyjnej" sztuki wojennej, którą charakteryzuje zasklepienie się w pozycyjnych formach walki, oraz niemoc, gdy chodzi o szersze działania aktywne i manewrowe. Przedewszystkiem jednak przyczyna pozycyjności kryje się, jak twierdzi generał v. Seckt, w upadku wartości wojsk, przy jednoczesnem wzroście ich liczebności. Ten upadek wartości wojsk jest wynikiem coraz większego uświadomienia klasowego mas walczących oraz nurtujących je nastrojów rewolucyjnych.

Obawa państw kapitalistycznych oparcia się na armjach masowych, jako łatwych do zrewolucjonizowania, prowadzi do dualizmu, to jest takiego systemu wojennego, w którym siły zbrojne rozpadają się na dwie części: na gwardję faszystowską oraz na armję narodową.

Po tej drodze kroczą już Włochy, Niemcy, Japonja i inne państwa.

Według Fullera — gwardja ta, jako armja doborowa, szeroko zmotoryzowana i zmechanizowana, silnie wyposażona technicznie, powołana jest do wywalczenia zwycięstwa, gdy natomiast armja narodowa, masowa wyniki zwycięstwa ma rozwijać i utrzymywać.

Również Soldan uznaje za niecelowe posiadanie wyłącznie takiej armji doborowej, jeśli za nią nie będzie istnieć druga armja „tyłowa", oraz cały naród, przeniknięty żelazną wolą zwycięstwa.

Zwycięstwo zbrojne ma więc wywalczyć armja specjalistów i to w tak błyskawicznem tempie, by masy na tyłach nie zdążył ogarnąć płomień rewolucji.

I to jest właściwa przesłanka, na której opiera się teorja wojny błyskawicznej. Należy więc bić nieprzyjaciela z taką siłą i w takiem tempie, by zniszczyć go, zanim wybuchnie rewolucja we własnym kraju, a jeśli wybuchnie rzucić się na nią z całą potęgą techniki wo⸗jennej i zdusić ją w zarodku *).

IV.

Mimo wszystko współczesne armje „burżuazyjne" tają w sobie duże możliwości manewrowe i uderzeniowe, jednak możliwości te znajdują się tylko w stanie potencjalnym. Armje te nie posiadają już tego porywu, co dawniej i oczekuje ich jedynie przyszłość po⸗zycyjna.

Za to rewolucyjna armja sowiecka posiada wyjątkowe właściwości manewrowe, wynikające z jej ustroju klasowego. Ogólna bowiem polityka klasy robotniczej, zdaniem Frunzego, dąży do opanowania świata „burżuazyjnego", nie może nie być w najwyższym stopniu aktywna. Aktywność więc winna cechować i armję sowiecką, jako narzędzie zbrojne klasy pracującej.

Stąd płynie konieczność wychowania tej armji w duchu zaczepnym i przygotowania jej do zadań zakończenia rewolucji światowej, drogą energicznych, zdecydowanych i śmiało prowadzonych operacyj.

Aktywność i właściwości manewrowe armji sowieckiej, jakie prze⸗jawiały się jeszcze w czasie wojen domowych, wypływały przede⸗wszystkiem z uświadomienia klasowego żołnierza sowieckiego.

Dzisiejsze bogate wyposażenie techniczne, motoryzacja i mecha⸗nizacja armji sowieckiej wzmacniają i potęgują jej aktywność oraz właściwości manewrowe w wysokim stopniu.

Rzeczą ważną jest ustalić jeszcze stosunek, jaki ma istnieć między działaniami manewrowemi i działaniami pozycyjnemi armji sowieckiej.

---

*) Charakterystyczne, że autorzy sowieccy doszukują się w doktrynie wojennej innych państw właśnie tych samych przesłanek, na których bazuje się sowiecka doktryna wojenna.

W obawie przed groźnemi komplikacjami wewnętrznemi pragną Sowiety wy-grać przyszłą wojnę w tempie błyskawicznem, małą krwią i na cudzem terytorjum.

Za żadną cenę nie chcą dopuścić nieprzyjaciela na własny teren.

Swiadczą o tem z jednej strony silne umocnienie granic, z drugiej ustawiczna rozbudowa armji sowieckiej i jej dzisiejsza wybitnie zaczepna dyslokacja po⸗kojowa. (Przyp. streszczającego).

Stosunek ten naświetlił Frunze w sposób następujący:

1. — błędem jest, przyjąwszy zasadę wojny manewrowej, nagliżo=wać doświadczenia walk pozycyjnych z wojny światowej,

2. — nie wolno w żadnym wypadku wyrzekać się operacyj odwro=towych, a należy uważać odwrót, jako część natarcia. Idea odwrotu bez zamieru przejścia do działań zaczepnych nie powinna istnieć,

3. — działania manewrowe nie wykluczają pozycyjnych form walki. Przeciwnie należycie przemyślany manewr jest niemożliwy bez wykorzystania pozycyjnych środków walki na zgóry określonych i szczególnie ważnych kierunkach.

Według Frunzego zasadniczą więc cechą strategji manewrowej nie powinno być formalistycznie prowadzone natarcia, lecz inicjatywa i aktywność, które mogą zapewnić korzystny wynik operacyj za=czepnych.

Sowiecka kultura wojenna tworzona ma być przeto, jako orga=niczna całość działań manewrowych i pozycyjnych. Nawet wysoce zmechanizowana armja sowiecka nie będzie w stanie swych działań wojennych opierać na bezustannem manewrowaniu.

Przyjęta wyżej formuła, że natarcie jest silną formą wojny rewo=lucyjnej, należy rozumieć w ten sposób, że tylko natarcie może być istotnym wyrazem aktywności i wysokiej zdolności manewrowej armji sowieckiej. Z tego względu tylko natarcie powinno pozostać podstawą strategji sowieckiej.

Streścił *M. C.*

KAWALERJA W DOBIE MOTORYZACJI.

Według poglądów niemieckich.

1) v. Poseck — Noch einmal Kavallerie von einst und jetzt. M. W. 2/34. 2) — Kavallerie oder Motorisierungsproblem. M. W. 5/34. 3) — Kriegserfahrungen in der Vervendung moderner Kavallerie. M. W. 30, 31/35. 4) Guderian — Heereskavallerie und motorisierte Verbände. M. W. 34/35. 5) — Kann die Geschvindigkeit moderner Reiterei gesteigert werden? M. W. 37/55. 6) v. Poseck — Noch ein Wortüber „Heereskavallerie und motorisierte Verbände". M. W. 40/35.

Problem kawaleryjski, dyskutowany wielokrotnie w niemieckich czasopismach wojskowych doby powojennej, był ostatnio przedmiotem żywej wymiany poglądów pomiędzy przedstawicielami armji niemieckiej, zwłaszcza pomiędzy generałem kawalerji w st. sp. von Poseckiem, b. inspektorem kawalerji, a pułkownikiem sztabu generalnego Guderianem, dowódcą 2-giej dywizji pancernej.

Poglądy dwu tych wybitnych znawców problemu kawaleryjskiego i problemu motoryzacyjnego są szczególnie znamienne wobec zmian, dokonanych ostatnio w organizacji kawalerji niemieckiej [1]).

Generał von Poseck, nawiązując do faktu zredukowania po wojnie kawalerji przez niektóre państwa, ostrzega Niemcy przed podobnym

[1]) Niemiecka armja powojenna liczyła w swym składzie — obok wielkich jednostek piechoty — 3-sześciopułkowe dywizje kawalerji. Z wiosną 1936 r. dywizje kawalerji przestały istnieć jako związki. Część pułków kawalerji zmieniła swój dotychczasowy charakter i weszła w skład nowosformowanych dywizyj pancernych i zmotoryzowanych oddziałów rozpoznawczych, większość zaś pułków kawalerji, stacjonowanych na terenie poszczególnych korpusów, została usamodzielniona i podporządkowana dowódcom korpusów. Wyjątek stanowi korpus I-szy, obejmujący obszar Prus Wschodnich. Znajdujące się na terenie tego korpusu dwa pułki kawalerji wydzieliły ze siebie 3-ci pułk kawalerji, otrzymując zarazem wyższe dowództwo w postaci dowództwa samodzielnej brygady kawalerji z miejscem postoju w Insterburg. Na terenie Prus Wschodnich zatem utrzymany został jedyny większy związek — w zasadzie — czysto kawaleryjski.

krokiem. O ile państwa te zdecydowały się na taki kierunek, stanowisko ich można tłumaczyć brakiem doświadczeń kawaleryjskich podczas wojny światowej. Jeśli jednak chodzi o Niemcy, to wojna światowa wykazała niezbicie konieczność posiadania w czasie pokoju takiej ilości kawalerji, aby nie zabrakło jej w razie potrzeby. Wyrównanie tych braków wymaga bowiem dużo czasu, przyczem liczyć się trzeba z trudnościami zdobycia przydatnego dla kawalerji materjału końskiego. Maszyna może być użyta z chwilą, gdy opuściła warsztat fabryczny, koń natomiast wymaga starannego i mozolnego przygotowania. Wyszkolenie kawalerzysty obejmuje szerszy znacznie zakres dziedzin, aniżeli wyszkolenie obsługi broni pancernych, a na dowód słuszności tego twierdzenia może posłużyć choćby fakt, że da się naliczyć dużo więcej dobrych kierowców pojazdów mechanicznych, aniżeli dobrych jeźdźców.

Wszelkie zastrzeżenia, jakoby kawalerja nie miała w przyszłości odpowiednich warunków do wykazania swych właściwości, może usunąć jedynie wszechstronne i objektywne studjum nad działalnością kawalerji w czasie wojny. Spełniła ona powierzone jej zadania w zupełności i potrafiła osiągnąć wyniki dodatnie w warunkach, w których motor zawiódłby całkowicie. Błędy, popełnione nie z winy kawalerji, lecz przez kierownictwo, zarówno w przygotowaniu kawalerji przed wybuchem wojny, jak i co do sposobu jej użycia podczas wojny, stanowią praktyczne doświadczenia na polu walki, z których należy korzystać na przyszłość.

Kawalerja niemiecka weszła do walki o tyle nieprzygotowana, że nie brano pod uwagę zwłaszcza przy natarciu kawalerji, znaczenia broni nowoczesnej przeciwnika. Kawalerja liczyła w początku działań przeważnie na swą broń białą.

Użycie jej było wadliwe w samem założeniu.

Zpośród 10 dywizyj kawalerji, przeznaczonych na front zachodni, 5 dywizyj, tworzących korpusy kawalerji Nr. 4 i Nr. 3, rzuconych zostało na południe, 5 pozostałych dywizyj, tworzących korpusy kawalerji Nr. 1 i 2, użyto na północy na prawem skrzydle.

Korpusy kawalerji na południu, podporządkowane każdy innemu dowódcy armji, spełniały początkowo zadania osłony granic, zadania, które można było powierzyć oddziałom drugorzędnej wartości, poczem użyto je do rozpoznania przeciwnika, usadowionego w odległości 40 — 50 klm. w fortyfikacjach stałych. Z natury rzeczy praca w tych warunkach, gdzie ponadto poszczególne dywizje kawalerji przerzucano z jednego odcinka na drugi pod rozkazy coraz to innego

dowódcy, musiała wyczerpać siły kawalerji do czekających na nią zadań pościgu.

Korpusy kawalerji na północy, podporządkowane zaledwie przez 17 — 20 dni naczelnemu dowództwu, odeszły następnie pod kolejne rozkazy poszczególnych dowódców armij, co miało ten skutek, że nie zostały one użyte do wspólnych działań na Paryż, aczkolwiek wszelkie ku temu dane zaistniały w dniu 30.VIII.1934 roku w rejonie Vauschelles. Skrzydłowe dywizje obu korpusów kawalerji były wtedy oddalone od siebie zaledwie o 10 klm., co umożliwiało rzucenie dwu tych korpusów do wspólnych działań łącznie z armją Klucka. Takie użycie kawalerji zadecydowałoby o losach bitwy nad Marną. Tymczasem korpusy kawalerji rozeszły się w przeciwnych kierunkach — na Compiegne i na Soissons — według zarządzeń swych dowódców armij.

Przykłady powyższe wyraźnie zakreślają właściwą rolę kawalerji, a mianowicie konieczność użycia jej masą na kierunku decydującym pod rozkazami jednego dowódcy, i to naczelnego dowództwa.

W tym też kierunku zmierzały plany Schlieffena i Bernhardiego, przewidujących na prawem skrzydle kilka korpusów kawalerji, oraz zabiegi w latach przedwojennych inspektorów kawalerji, zwłaszcza generała von Kleista, który kilkakrotnie występował z wnioskami o zwiększenie ilości kawalerji, wyjęcia brygad kawalerji z pod kompetencji dowódców korpusów i utworzenia dowództw dywizyj kawalerji. Sprzeciwili się temu ówczesny szef sztabu generalnego i minister wojny, którzy wręcz dążyli do jak najsilniejszego obdzielenia kawalerją wielkich jednostek piechoty, dając im za kawalerję dywizyjną po pułku kawalerji. Niecelowość tych pociągnięć wykazała już jesień 1914 r., kiedy poszczególne dywizje piechoty zaczęły oddawać dywizjom kawalerji nadmiar swej kawalerji dywizyjnej.

O ile doświadczenia wojny światowej uzasadniły z jednej strony niezmienność zasad użycia kawalerji, to z drugiej strony ujawniły one również szereg momentów, którym sprostać mogła jedynie kawalerja, a nie jednostki zmotoryzowane wzgl. pancerne, zwłaszcza na froncie wschodnim. Jaskrawy tego przykład daje działanie kawaleryjskie na Brzeziny. Kawalerja niemiecka, wyczerpana trzymiesięcznem działaniem na zachodzie na tyłach przeciwnika, wskutek oderwania się od podstaw zaopatrzenia, potrafiła — po przerzuceniu jej na wschód — wykonać raid na tyły armji rosyjskiej, żywiąc konie przez kilka dni wyłącznie słomą, zdobytą częściowo z dachów chat chłopskich.

Bezdroża, rozległe bagna i trzęsawiska, gęste lasy, liczne przeszkody rzeczne — przebywane przez kawalerję wpław, stanowią i będą sta-

nowić przeszkody na wschodzie dla jednostek zmotoryzowanych trudne do przebycia, a często nie do pokonania, szczególnie w porach wiosennej i jesiennej, a często nawet zimowej.

Również i na zachodzie nie będzie można całkiem zrezygnować z kawalerji. Przeszkody, napotykane tam przez kawalerję niemiecką w 1914 r., bardzo prymitywne — będą w dobie dzisiejszej znacznie spotęgowane i zahamują ruch jednostek zmotoryzowanych. Działania w nocy i przy złych warunków atmosferycznych, zwłaszcza rozpoznawanie i przesłanianie marszów, które z reguły będą musiały odbywać się nocą, wykonywać musi przeważnie kawalerja, więcej ruchliwa w terenie i działająca ciszej, aniżeli hałaśliwe motory. Kawalerja jest poza tem mniej wrażliwa na działania lotnictwa i artylerji, aniżeli pojazdy mechaniczne, przywiązane w zasadzie do sieci drogowej.

Oczywiście armja nowoczesna nie może nie rozporządzać bronią tak ruchliwą i o tak wielkiej sile ogniowej, jaką przedstawiają jednostki pancerne i jednostki zmotoryzowane. To też jednostki te należy wykorzystać przedewszystkiem dla zwiększnia siły bojowej oraz podniesienia szybkości kawalerji tam, gdzie warunki na to pozwalają. Środki motorowe zwiększą poza tem możliwości zaopatrzenia mas kawalerji, tak, że sytuacje, wytworzone w okresie wojny światowej, zapewne nie powtórzyłyby się.

Nie da się zaprzeczyć, iż wyłonią się trudności przy współdziałaniu tych dwu broni o różnych właściwościach i różnych szybkościach. Doświadczenia wojenne jednak oraz zaprawianie do współpracy w czasie pokoju umożliwią korzystne rozwiązanie, wprowadzające celową organizację, nie wiążącą zbyt kurczowo jednej broni z drugą.

Reasumując — generał von Poseck — wyciąga ogólny wniosek, że kawalerja strategiczna, pozostająca w dyspozycji naczelnego dowództwa, winna rozporządzać zarówno dywizjami kawalerji, jak i dywizjami pancernemi. Przygotowaniem jej do wojny powinien się zająć wyższy dowódca, posiadający w czasie pokoju odpowiednich doradców fachowych.

Z poglądami generała von Posecka nie zgadza się pułkownik Guderian.

Kwestjonuje on możliwość łączenia w związki — dywizyj pancernych z kawalerją, nie zajmując zresztą stanowiska co do jej dalszego utrzymania. Problem rozpatruje przedewszystkiem z punktu widzenia szybkości.

Przeciętny wysiłek marszowy wynosi:

— dywizji piechoty — na godzinę 4 klm. — w ciągu dnia 25 — 40 klm.,

— dywizji kawalerji — na godzinę 7 — 8 klm. — w ciągu dnia 40 — 60 klm.,

— związku czołgów — na godzinę 20 klm. — w ciągu dnia 150 — 200 klm.,

— związku zmotoryzowanego — na godz. 30 klm. — w ciągu dnia 250 — 300 klm.

Szybkość zatem przeciętna kawalerji jest dwa razy większa na godzinę od szybkości piechoty, a przewyższa ją o $^{1}/_{3}$ w ciągu dnia. Jeżeli więc na tej podstawie kawalerja rości sobie słuszne prawo oderwania się od piechoty i tworzenia oddzielnych związków kawaleryjskich — dywizyj i korpusów, aby jako broń szybsza podlegać wprost naczelnemu dowództwu, to tem bardziej uzasadnione wydaje się być tworzenie oddzielnych jednostek pancernych, przewyższających kawalerję szybkością trzy — a nawet czterokrotnie.

Dywizje pancerne powinny być zatem złączone pod jednem dowództwem i przygotowane w czasie pokoju do masowego użycia bez żadnej domieszki kawalerji, która — w razie złączenia — może pozbawić broń pancerną jej głównego czynnika, jakim jest zaskoczenie.

Jeśli chodzi o wysuwane często zastrzeżenia w odniesieniu do związków pancernych i zmotoryzowanych — to, zdaniem pułkownika Guderiana, nie mają one dość głębokiego uzasadnienia.

Naprzykład — wyszkolenie obsługi broni pancernych uważa się w armjach obcych za bardzo trudne i odpowiedzialne, wskutek czego okres służby w tej broni trwa znacznie dłużej, aniżeli w innych broniach. W Anglji specjalizacja broni pancernej trwa aż 5 lat, co wydaje się słuszne, biorąc pod uwagę, że pojazdy mechaniczne są równocześnie i bronią i środkiem transportowym, podczas gdy konia należy uważać raczej za środek transportowy. Dlaczegóżby więc Niemcy mieli oceniać wyszkolenie kawalerji, jako trudniejsze i więcej czasu potrzebujące od wyszkolenia broni pancernej.

Odmawianie dziś już pojazdom mechanicznym możliwości pokonywania przeszkód terenowych jest w każdym razie przedwczesne. Rozwój techniki w tym kierunku należy uważać za dopiero zapoczątkowany i nie ulega żadnej wątpliwości, że przyszłość przyniesie w tej dziedzinie znaczne jeszcze wyniki. Jedyną bronią, pokonywującą wszelkie przeszkody terenowe jest i pozostanie piechota, kawalerja natomiast staje się w niejednym terenie bezradna.

Trudności w zaopatrywaniu w materjały pędne, zwłaszcza jednostek zmotoryzowanych, działających na tyłach przeciwnika, mogą być duże. Z tem trzeba się liczyć. To też ćwiczenia doświadczalne w czasie pokojowym mają dostarczyć jak najwięcej elementów w tym kierunku, aby trudności te można pokonać choćby w przybliżeniu.

Ograniczenie możliwości działań nocą dotyczy wszystkich broni, nie tylko broni pancernej. Głównie chodzi tutaj o rozpoznawanie; trzeba jednak zdać sobie sprawę z tego, że główne zadanie przy działaniach rozpoznawczych w nocy polega na utrzymaniu styczności z nieprzyjacielem oraz na dozorowaniu arteryj komunikacyjnych. Jednostki pancerne i zmotoryzowane mogą wykonać to zadanie.

Co do działań lotnictwa i artylerji — to broń pancerna jest w każdym razie mniej wrażliwa na nie od kawalerji, przyczem zaznaczyć należy, że jest ona jedyną bronią całkowicie odporną na działania gazów bojowych.

Powołując się wreszcie na wojska państw obcych, w których broń pancerna i jednostki zmotoryzowane nie są zaliczane do kawalerji strategicznej, lecz tworzą nową broń główną, płk. Guderian zamyka dyskusję zwrotem: „nie należy młodego wina nalewać do starych miechów" [1]).

W dyskusji zabierali głos, nie wnosząc jednak żadnych nowych myśli, również dwaj inni oficerowi, z których jeden podzielający w zasadzie zdanie pułkownika Guderiana, kończy sw wywody: „my kawalerzyści wiemy, iż pewnego dnia będziemy musieli rozstać się z koniem. Czekamy na konia mechanicznego, czekamy na piękną przyszłość naszej nowej broni. Problem kawalerji nie istnieje, istnieje tylko problem motoryzacji".

Zestawił *W. S.*

[1]) („Man soll auch nicht neuen Wein in alte Schläuche giessen").

CHARAKTER DZIAŁAŃ BOJOWYCH LOTNICTWA.

W. Chripin[1] — „*O charaktierie bojewych diejstwij awjacji*" *Wojna i Riew. I—II/35.*

Ogromne różnice, jakie zachodzą w dzisiejszych opinjach na temat charakteru przyszłych działań bojowych lotnictwa, datują się jeszcze z końca Wojny Światowej, kiedy to niesłychanie szybki rozwój tej nowej broni otworzył przed nią rozległe perspektywy, wysuwając ją na pierwszy plan zpośród aktywnych środków wojny. W ciągu 4 lat wojny ilość samolotów na froncie wzrosła z 600 do 10.000 maszyn różnego typu i różnego przeznaczenia, zwiększając znacznie natężenie walki i jej głębokość. W 1918 r. występuje już lotnictwo masowo: w czasie wiosennej ofenzywy niemieckiej 1918 r. na odcinku 75 klm. skoncentrowanych było ok. 1200 samolotów. W przeciwuderzeniu gen. Mangin'a (1 czerwca 1918 r.) na 15 klm. odcinku zgromadzono 750 maszyn anglo-francuskich, co czyni 50 samolotów na 1 klm. frontu.

Już wówczas lotnictwo używane było do napadów na wojska naziemne (zwłaszcza rezerwy), do bombardowania linij kolejowych i transportów wojskowych (hamowano ruch kolejowy na 6 — 8 godzin), do bombardowania ważnych ośrodków przemysłowych i politycznych w głębi kraju (napady na Paryż), wreszcie — acz w mniejszym stopniu — do zwalczania floty przeciwnika i bombardowania portów.

Ten gwałtowny rozwój nowego rodzaju siły zbrojnej, prawie nieograniczona skala jego użycia bojowego stworzyły gorących zwolenników dalszego zwiększenia lotnictwa. Poddawali oni jednocześnie ostrej krytyce stare rodzaje broni, które zdyskredytowały się w nieudanych operacjach Wojny Światowej i wyczerpały państwa długo-

[1]) W. Chripin zajmuje w Armji Sowieckiej stanowisko zastępcy dowódcy lotnictwa wojskowego.

trwałością pozycyjnej wojny i olbrzymiem zużyciem sprzętu bojowego, amunicji i t. p. Najtypowszym przedstawicielem tego kierunku jest gen. Douhet, dowódca lotnictwa włoskiego z lat Wojny Światowej. W pracy swej „Panowanie w powietrzu", wydanej w r. 1921, rozwinął on szeroko ideje, którym dawał jeszcze wyraz przed Wojną Światową, że decydującą siłą w przyszłych zbrojnych konfliktach powinno stać się lotnictwo i że tylko lotnictwo doprowadzić może do krótkich, a wysoce niszczycielskich operacyj, które — w razie powodzenia — muszą uniemożliwić przeciwnikowi dalsze prowadzenie wojny. Praktycznie zatem gen. Douhet — opierając się na położeniu geograficzno-politycznem Italji i jej możliwościach gospodarczych — domaga się potężnego rozwoju lotnictwa, a to kosztem redukcji armji lądowej i floty, którym przypisuje on wyłącznie o b r o n n ą rolę. W późniejszych swych pracach „Problematy przyszłej wojny" i „Wojna w 19..." — gen. Douhet usiłuje z większą jeszcze wyrazistością wykazać nie podlegającą — jego zdaniem — dyskusji przewagę lotnictwa, jako broni wybitnie ofenzywnej, zdolnej szybko zakończyć wojnę, a to przez błyskawiczne porażenie wszystkich żywotnych ośrodków nieprzyjacielskiego kraju.

Douhet liczy się w swych rozważaniach z ogromnemi stratami, jakie musiałoby ponieść lotnictwo w pierwszym okresie działań, uważa jednak, że — mimo wszystko — fale bombardującego lotnictwa powinny dotrzeć do oznaczonych zgóry punktów, aby sparaliżować swą akcją życie całego kraju nieprzyjacielskiego i uniemożliwić mu przeprowadzenie czynności związanych z mobilizacją armji lądowej, jej koncentracją i rozwinięciem.

Ideje Douheta na gruncie włoskim przyjęły się i rozwinęły się w realną koncepcję organizacji i wyszkolenia powietrznych sił zbrojnych. Przeniknęły one z biegiem czasu do innych państw i zdobyły dużo zwolenników i naśladowców.

W 1923 r. Chamberlain w brytyjskiej Izbie Gmin powiedział m. in.: „Byłoby rzeczą bardzo ryzykowną dziś już określić granice możliwości sił zbrojnych lotniczych, albo wskazywać miejsce, jakie one zajmą w razie wojny nad morzem i nad lądem. Można wyobrazić sobie taki ich rozwój, który może zmienić gruntownie cały bieg wojny".

Angielski pisarz i działacz polityczny Kenworthy (Partja Pracy) dowodzi, że rozbudowa lotniczych sił zbrojnych stanowi obecnie dla Anglji najważniejsze zadanie i że rząd nie ma prawa tracić dziesiątków miljonów funtów sterlingów na rozwój marynarki, a powinien sumy te przeznaczyć na rozbudowę zaczepnych sił lotniczych.

Zdaniem jego dla likwidacji niebezpieczeństwa napadu lotniczego istnieje tylko jeden środek — a mianowicie kontratak powietrzny na przeciwnika.

„Powinniśmy — mówi on — niszczyć ośrodki mobilizacyjne i aerodromy sił lotniczych przeciwnika, rozbić jego siły lotnicze w powietrzu, bombardować jego fabryki, przedsiębiorstwa, zakłady i t. p. Posiadając przewagę powietrzną, możemy dyktować warunki pokoju np. Francji już po upływie miesiąca wojny“.

Marszałek polny Robertson — szef sztabu generalnego angielskiego w czasie Wojny Światowej — wypowiada taką opinję: „Współczesna wojna stopniowo coraz głębiej wdziera się w dziedzinę gospodarki krajowej. Coraz silniej zagraża tyłom przeciwnika. Dawna zasada, że wojnę prowadzi się tylko przeciwko lądowym i morskim siłom zbrojnym zatraciła swą rację. Ataki na wojskowe cele i na ludność cywilną odgrywać będą w przyszłej wojnie ważną rolę i będą miały zastosowanie w znacznie większej skali, niż to miało miejsce w czasie wojny światowej. Samolot pójdzie do ataku w kilka minut po wypowiedzeniu wojny — jeśli nie wcześniej“.

Tego rodzaju opinji nie brak i w innych państwach. Agitacja na rzecz rozbudowy lotnictwa rozwinęła się zwłaszcza w okresie ogólnego kryzysu ekonomicznego, kiedy ujawniać się poczęła wyraźna groźba nowej wojny. Jako najbardziej typowe przykłady tej agitacji zacytować można dwie książki: francuskiego pisarza Pierre Faure „Ku nowemu Charleroi“ z 1932 r. i niemieckiego Heldersa „Wojna powietrzna 1935 roku“.

Pierwsza z nich jest miażdżącą krytyką ówczesnej polityki francuskiego ministerstwa powietrza. Obronę Francji widzi autor przedewszystkiem w szerokiej rozbudowie zaczepnego lotnictwa, bowiem istotny sens lotnictwa tkwi w jego zaczepnych możliwościach. Uważa on za konieczne zerwać z dotychczasowym systemem wydatkowania **olbrzymich sum na budowę lekkich samolotów,** a wszystkie środki przeznaczyć na budowę potężnych okrętów powietrznych o ciężarze użytecznym 75 — 100 t., z silnikami mocy 10.000 — 15.000 K. M. o dalekim promieniu działania.

P. Faure uważa, że olbrzymy te powinny być uzbrojone nie tylko w bomby, ale i w działa, aby móc z powodzeniem walczyć w powietrzu i zwalczać ogniem dział cele naziemne. Twierdzi on — na podstawie doświadczeń z Wojny Światowej — że nie więcej od 10% lotników zrzucało prawidłowo bomby, większość ich zrzucało je poza strefą ognia artylerji przeciwlotniczej. Artylerja przeciwlotnicza stała

się obecnie tak groźnym przeciwnikiem lotnictwa, że trudno jest mówić dzisiaj poważnie o zastosowaniu setek i tysięcy lekkich samolotów w warunkach dziennych. Ciężkie „okręty" powinny działać na dużych wysokościach w warunkach nocnych i posługując się odpowiednio opancerzonemi przyborami (m. in. radjo) i obliczeniami bombardować cele ziemne ciężkiemi fugasowemi bombami, bombami zapalającemi, chemicznemi i t. d.

Major Helders daje fantazję na temat przyszłej wojny powietrznej pomiędzy Anglją a Francją, w której to wojnie trzysta sztuk ciężkich angielskich maszyn bombardujących zwycięsko zwalcza setki lekkich samolotów francuskich, niszcząc i bombardując ważne ośrodki przemysłowe i polityczne Francji.

Jeśli opinje te i fantazje zestawić z konkretnemi danemi, ilustrującemi rozwój lotnictwa w ostatnich latach, to przekonamy się — że nie są to bynajmniej teoretyczne rozważania — a realizowane w praktyce koncepcje.

Bojowy skład lotnictwa:

	1928 r.	*1933 r.*	*Wzrost w %*
Anglja . . .	814	ok. 1.600	96
Francja . . .	1.286	2.300	78
Italja	577	1.100	108
Japonja . . .	500	1.700	240
Stany Zjedn.	1.065	2.000	89
	4.242	8.700	105

Tabelka powyższa wskazuje, że w ciągu 5 lat bojowy skład lotnictwa pięciu mocarstw wzrósł więcej niż dwukrotnie, a w niektórych państwach (Japonja) wzrost ten jest nawet wyższy.

Nie ten „ilościowy" wzrost lotnictwa jest jednak szczególnie ważny z punktu widzenia operacyjnego — a kierunek wzrostu: przy gwałtownym rozwoju wogóle lotnictwa — uderza przedewszystkiem szczególnie silny rozwój lotnictwa bombardującego, a więc rodzaju posiadającego najbardziej ofenzywny charakter. W Anglji samoloty bombardujące stanowią ponad 50% ogólnego składu bojowego, w innych państwach od 25 do 30%. W ten sposób w lotnictwie pięciu mocarstw (patrz powyższą tabelkę) liczyć należy przynajmniej 3000 samolotów bombardujących — a więc trzykrotnie więcej, niż było ich we wszystkich państwach pod koniec Wojny Światowej.

Techniczne zmiany i udoskonalenia podniosły znacznie ich możliwości ofenzywne, co wynika z powyższego zestawienia.

Rodzaj samolotów	Szybkość pozioma		Pułap w m.		Zasięg (w km)		Ciężar przewożonych bomb (w kg)	
	1918	1934	1918	1934	1918	1934	1918	1934
Myśliwskie . . .	200	420	6.000	10.000	400	800	—	—
Linjowe	160	340	4.000	7.500	600	1.000	100	300
L. bombardujące	150	320	4.000	7.000	500	800	300	500
C. bombardujące	130	280	3.000	6.000	600	2.000 2.500	600	1.000 2.000

Przy ogólnej tendencji do podniesienia lotnych właściwości samolotu, dzisiejsza technika szczególną uwagę zwraca na przedłużenie zasięgu samolotów. Pod tym względem bardzo charakterystyczne są wyniki rekordów lotniczych za ostatnie lata. Tak np. angielski samolot „Kometa" w 1934 r. zdobył I miejsce w zawodach Londyn — Melbourne, pokrywając całą odległość (18.200 klm.) w ciągu 2 dni 22 godz. 56 min. z przeciętną szybkością 290 klm/godz. i lądując tylko 5 razy.

Ofensywne właściwości współczesnego lotnictwa o tyle wzrosły, że nawet udoskonalone środki przeciwlotniczej obrony okazują się mało skuteczne w walce z napadającem lotnictwem. Znany pisarz francuski pułkownik Vauthier w jednej ze swych książek „Przeciwlotnicza obrona a przyszłość kraju" mówi, że żaden punkt na terytorjum Francji nie może być uważany za całkowicie zabezpieczony przed napadem lotniczym, oraz że jedynym skutecznym środkiem obrony przeciwlotniczej jest faktycznie tylko silne własne lotnictwo, zdolne do zniszczenia lotnictwa nieprzyjacielskiego. Vauthier nie ufa artylerji przeciwlotniczej i innym środkom obronnym. Za najgroźniejsze środki napadu lotniczego uważa on bomby zapalające i twierdzi, że każda napadająca strona środek ten będzie stosować na szeroką skalę. Vauthier przytacza m. in. fakt, że w połowie 1918 roku Niemcy byli przygotowani do zniszczenia pożarami Paryża, mieli już bowiem zaopatrzone w odpowiednie bomby lotnictwo, w ostatniej jednak chwili odwołano napad, bowiem rząd uznał imprezę tę już za

spóźnioną. Na drugiem miejscu stawia on bomby chemiczne, na trzeciem zaś — bomby fugasowe.

Rozważania Vauthier'a potwierdzają realne fakty. Anglja — przeprowadzająca od szeregu lat manewry i ćwiczenia w zakresie obrony przeciwlotniczej — stwierdza, że możliwości obrony z każdym rokiem się kurczą. Okazuje się, że strona napadająca, wykorzystując pułap i szybkość swych samolotów, w 40 — 50 wypadkach na 100 dociera do Londynu bez przeszkód. Angielskie myśliwce nie mają możności przeciwstawić się na czas bombardującym samolotom. Warto przytem przypomnieć, że w r. 1918 — kiedy Anglicy zorganizowali pierścieniową obronę stolicy — żaden samolot i żaden sterowiec niemiecki nie zdołały już poprzez ten pierścień obrony przedostać się ku Londynowi.

Na podstawie powyższych rozważań i zestawień poczynić można następujące ogólne konkluzje:

1. Nie ulega wątpliwości, że ofensywna wartość współczesnego lotnictwa niesłychanie wzrosła i że główną siłę jego stanowi lotnictwo bobardujące, zdolne w pełnym swym składzie atakować objekty oddalone o 400 — 500 klm. od operacyjnych lotnisk, a oddziałami ciężkich bombardujących maszyn osiągać nawet cele odległe o 1000 — 1200 klm.

2. Państwa współczesne liczą na całkowite wykorzystanie zaczepnych możliwości lotnictwa nie tylko na właściwym teatrze działań wojennych, ale i w stosunku do położonych w głębi ośrodków żywotnych kraju nieprzyjacielskiego, uważając działania te za najważniejsze — przynajmniej w pierwszym okresie wojny.

3. Teorja Douheta i jego naśladowców nigdzie dotychczas nie zostały wprowadzone w życie w czystej formie. Siły powietrzne państw współczesnych obok samolotów bombardujących, stanowiących niejako samodzielną armję powietrzną, obejmują również inne rodzaje lotnictwa, przeznaczone do wykorzystania dla napadów lotniczych i współpracy z wojskiem naziemnem i flotą wojenną.

4. Jakkolwiek możność szybkiego i zwycięskiego zakończenia wojny drogą błyskawicznych i druzgocących uderzeń z powietrza i drogą głębokich zagonów zmechanizowanych armij posiada dużo uroku, to jednak rzeczywistość dzisiejsza zmusza państwa kapitalistyczne do utrzymywania i przygotowywania masowych wojsk.

Przejdźmy teraz do ważniejszych szczegółów zadań, jakie mogą być postawione lotnictwu w przyszłej wojnie.

Chripin *na pierwszem miejscu tutaj stawia zadanie wywalczenia przewagi powietrznej*, a przez to stworzenia niezbędnych warunków do przeprowadzenia wszelkich operacyj powietrznych. Jedyną siłą mogącą przeciwdziałać tym operacjom jest tylko lotnictwo przeciwnika, to też zniszczenie lotnictwa nieprzyjacielskiego stanowi niezbędny i główny etap w rozwoju działań wojennych od pierwszych chwil wojny.

Formy tych walk lotniczych o przewagę powietrzną różnić się będą od form, jakie znamy, z Wojny Światowej. W tej chwili już nie może być mowy o zapewnieniu sobie tylko krótkiej i lokalnej przewagi powietrznej zapomocą lotnictwa myśliwskiego, osłaniającego ten lub inny rejon, względnie oczyszczającego go z nieprzyjacielskich samolotów na krótki okres boju ziemnego. Walka z lotnictwem przeciwnika powinna i będzie się rozwijać na szerokim froncie i na całą głębokość obejmującą wewnętrzne bazy lotnicze — a więc: szkoły, składy, wytwórnie, aerodromy i t. p. Tylko w ten sposób można związać i osłabić na dłuższy czas lotnictwo nieprzyjacielskie. Jeśliby lotnictwo ograniczyło się do biernego oczekiwania na przeciwnika, mając w pogotowiu samoloty myśliwskie, a aktywną walkę sprowadziło do działań tylko nad polem bitwy i na najbliższych tyłach nieprzyjacielskich, co było charakterystyczne dla całego okresu Wojny Światowej i bezpośrednio po niej, to w takim razie lotnictwa obydwóch stron zachowałyby faktycznie całkowitą swobodę działań w głębi nieprzyjacielskiego kraju i w głębi teatru operacyjnego. Fakt ten tłumaczą dwa względy: po pierwsze — szybkie uzupełnianie strat, ponoszonych w walce powietrznej, tembardziej że — jak to wykazały doświadczenia Wojny Światowej — straty te nie były tak duże, — a po drugie — coraz większe trudności uchwycenia przeciwnika w locie wobec dużych szybkości i wysokich pułapów.

Ilustrują to następujące zestawienia:

W ciągu całej wojny światowej niemieccy lotnicy zestrzelili ogółem ok. 6000 nieprzyjacielskich samolotów, tracąc ze swej strony niewiele mniej. Tymczasem w ciągu jednego tylko 1918 roku angielsko-francuski przemysł wyprodukował dla frontu 55.000 maszyn i 66.000 silników, niemiecki przemysł w tym samym czasie wypuścił z warsztatów 14 tys. samolotów i 15.000 silników,

Liczby te wskazują — jak dalece nikły był efekt materjałowy walk powietrznych i jak łatwo było pokryć wynikłe stąd straty w sprzęcie.

Organizacja spotkania się w powietrzu własnych myśliwców z nieprzyjacielskiemi samolotami bombardującemi — według opinij fran-

cuskich — stanowi najbardziej skomplikowane zagadnienie współczesnej taktyki lotniczej.

Wystarczy, aby lotnictwo myśliwskie spóźniło się o 2 — 3 minuty z przybyciem do rejonu przypuszczalnego spotkania się z ujawnioną nieprzyjacielską eskadrą bombardującą, aby ta ostatnia odleciała już o 10 — 15 klm. Żeby ją dogonić potrzeba będzie 15 — 20 minut, przez ten czas jednak eskadra zrobi 60 — 75 km. i być może wypełni już swe zadanie. Wspomniane powyżej ćwiczenia londyńskie potwierdziły to w sposób bardzo przekonywujący, mimo że w obronie stosowane były najdoskonalsze środki podsłuchu, obserwacji i przekazywania.

Dlatego to lotnictwo całą swą siłą wdzierać się będzie w ugrupowanie przeciwnika, będzie prowadzić walki powietrzne na szerokim froncie, atakując żywotne centra w ogólnym systemie zaopatrzenia, wyszkolenia i rozwoju sił lotniczych. B ę d z i e t o n i e w ą t p l i w i e g ł ó w n y r o d z a j d z i a ł a ń b o j o w y c h l o t n i c t w a z o b u s t r o n, a to ze względu na to, że wpływ tego rodzaju działań odbije się nietylko na operacjach wojennych na lądzie i morzu, ale również i na całym systemie gospodarczym kraju. Walka z lotnictwem nieprzyjacielskiem, która w czasie Wojny Światowej nie stanowiła sama w sobie celu, obecnie przedstawia się zupełnie w innem świetle i nabiera innego znaczenia.

D r u g i e m i e j s c e z a j m u j ą d z i a ł a n i a l o t n i c z e, m a j ą c e n a c e l u z n i s z c z e n i e l i n i j k o m u n i k a c y j n y c h i d e z o r g a n i z a c j ę t r a n s p o r t ó w. Współczesne środki lotnicze zdolne są nietylko uniemożliwić planowy ruch kolejowy, ale i całkowicie go przerwać na dłuższy okres czasu i na dużych odcinkach. Osiąga się to przez kombinowane ataki lotnicze, na węzły kolejowe, stacje rozdzielcze, stacje zaopatrzenia i t. p. Niebezpieczeństwo napadów lotniczych wzrosło tak poważnie, że grozi ono całkowitem sparaliżowaniem ruchu kolejowego, o ile przeciwnik zapewni sobie swobodę działań powietrznych. Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że dla państwa o słabszem lotnictwie manewr kolejowy i strategiczna rola kolei zatracają w dużej mierze swe znaczenie. Lotnictwo nieprzyjacielskie zmuszać będzie transporty kolejowe do przedwczesnych wyładowań, do długich marszów i do posługiwania się innemi środkami transportowemi. Zadawać będzie przytem duże straty oddziałom jeszcze przed ich zetknięciem się z oddziałami przeciwnika, niszczyć organizację zaopatrzenia bojowego i t. p., ułatwiając w ten sposób własnym oddziałom naziemnym osiągnięcie operacyjnych sukcesów.

Równolegle z temi *zadaniami idą zadania zdezorganizowania życia gospodarczego kraju*. W literaturze wojskowej zagranicznej sprawie tej poświęca się dużo uwagi. We Włoszech we wszystkich prawie ćwiczeniach taktyczno-lotniczych obowiązkowo mają miejsce napady lotnicze na objekty przemysłowe. Mówi się o tem głośno w parlamentach, w prasie, w salach wykładowych i t. p. Francuzi wręcz twierdzą, — że „*kto nie rozumie dzisiaj decydującej roli lotnictwa z punktu widzenia państwa, ten wogóle nie orjentuje się we współczesnym stanie sił zbrojnych i w możliwościach ich użycia*".

Na czwartem miejscu postawić należy *zadanie współpracy lotnictwa z wojskiem naziemnem i z flotą w ramach ogólnej operacji dla osiągnięcia wspólnego celu*.

W przeszłości było to główne zadanie w zakresie działań bojowych lotnictwa, absorbujące często wszystkie jego rozporządzalne siły. Obecnie — mówią o tem wyraźnie najnowsze regulaminy i instrukcje — zadania te wypełnia tylko t. zw. lekkie lotnictwo. W praktyce jednak działania tego nawet lotnictwa podporządkowane będą głównym zadaniom, o których była mowa powyżej, bowiem współczesnej operacji nie sposób jest sobie wyobrazić bez uprzedniego uzyskania przewagi powietrznej, zdezorganizowania transportów wojskowych i systemu zaopatrzenia przeciwnika. Oczywiście w działaniach tych lotnictwo lekkie bierze udział tylko w ograniczonym zakresie i w ograniczonej przestrzeni.

Ciekawe są poglądy na lotnictwo i jego rolę w tych państwach, w których istnieje ono od niedawna.

W japońskiej instrukcji na temat wyszkolenia bojowego lotnictwa znajdujemy takie określenie: „Zasadniczem przeznaczeniem lotnictwa wojskowego jest wykonywanie w powietrzu różnych ważnych zadań w zakresie walki z lotniczemi i naziemnemi siłami przeciwnika w imię zwycięstwa całej armji". Ta szeroka formuła charakterystyczna jest dla lotnictwa, które powstawało w szybkiem bardzo tempie w ostatnich latach.

Dla niemieckich opinij znamienny jest głos lotnika v. Bülowa w „Luftwehr" z 1934 r. nawołujący do przyśpieszenia rozbudowy lotnictwa niemieckiego. „W wojnie powietrznej decyduje siła uderzeniowa mas i ilość zrzuconych bomb w czasie napadów. Kto zwycięży w wojnie powietrznej — ten wygrał już w połowie wojnę na ziemi. Ale biada państwu, które w okresie wielkich zbrojeń lotni-

czych nie zdoła odeprzeć bombardujących eskadr nieprzyjacielskich. Będzie ono pokonane nim zdoła sobie zdać z tego sprawę".

Jakiż ogólny wniosek wyciągnąć można z przytoczonych powyżej opinij i rozważań? Oto ten, że współczesne lotnictwo przygotowuje się do wojny, jako jedna z decydujących sił, przyczem główne jego wykorzystanie — zwłaszcza w początkowym okresie wojny — pójdzie w kierunku porażenia żywotnych ośrodków w głębi nieprzyjacielskiego kraju. Zadania samodzielnej akcji stawia się lotnictwu nie jako wyjątek — ale jako główny kierunek jego działalności bojowej.

Nie oznacza to wcale oderwania się lotnictwa od armji — od wojska. Związek ten jest i musi być utrzymany. Jasnem jest jednak, że bez samodzielnej akcji lotnictwa niemożliwe jest dzisiaj prowadzenie współczesnej wojny, bo *powodzenie wszelkich operacyj armij naziemnych i floty powietrznej zależy od działań lotnictwa i nie tylko w ramach tych operacyj — ale i w znacznie szerszej skali samodzielnych operacyj powietrznych.*

Streścił ⁂

WOJNA CHEMICZNA.

Gen.-mjr. Foulkes — G a s! T h e s t o r y o f t h e s p e c i a l b r i g a d e. Londyn 1934[1]*). Str. 361.*

Pierwszy niemiecki napad gazowy. (22.IV.15 — Ypres).

Niemcy tak w czasie wojny jak i po wojnie usiłowali dowodzić, że przeciwnik pierwszy użył gazów. Ententa, przestrzegając umów międzynarodowych, nietylko o użyciu gazów nie myślała, ale nie przeprowadzając w tej dziedzinie żadnych prób, nie posiadała nawet prymitywnych środków obrony gazowej. Dopiero ogromne straty, jakie spowodowały pierwsze napady falowe zmusiły ententę do zastosowania gazów w walce. — Niemcy usiłowali początkowo zataić przed własnym narodem użycie gazów, a słynny pierwszy napad falowy przeprowadzili właściwie tylko dla wypróbowania skuteczności gazu. Skutków tego napadu nie wykorzystali, bo nie spodziewając się, że przeciwnik poniesie tak wielkie straty, nie przygotowali odwodów dla wykorzystania powodzenia. Również i piechota niemiecka, słabo w obronie przeciwgazowej wyszkolona, poruszała się niechętnie po terenie, po którym przeszła fala.

Istniało ogólne przekonanie, że Niemcy potrafili zataić swoje przygotowania do napadu tak dalece, że przeciwnik był nim całkowicie zaskoczony. Autor zbija tę legendę i na podstawie przytoczonych faktów wyjaśnia sprawę gruntownie i stanowczo, nie kryjąc swego oburzenia wobec tych, którzy tu zawinili. Ważniejsze z tych faktów są:

---

[1]) Do r. 1934 istniały trzy dzieła angielskie, traktujące źródłowo sprawę użycia broni chemicznej przez Anglików na froncie zachodnim: — Auld: Gaz i Płomień 1918, Lefebure: Zagadka Renu 1922, Ang. Sztab Gen.: Oficjalna Historja Wojny T. II. Służba Zdrowia. Z końcem 1934 r. literatura broni chemicznej została wzbogacona kapitalnem dziełem gen. mjr. Foulkes'a — organizatora i dowódcy Specjalnej Brygady. Z książki tej streszczamy najciekawsze rozdziały.

— Wzięty do niewoli 28.III oficer niemiecki zeznał, że w okopach znajdują się zainstalowane butle z gazem, które zostaną opróżnione przy pierwszym dogodnym wietrze. Butle te zaczęto instalować już w połowie lutego, a 10. marca wszystko było gotowe.

— Patrol, wysłany dla sprawdzenia tej ciekawej wiadomości, zastał istotnie butle w okopach. Sprawa ta zainteresowała 10 armję francuską o tyle, że 30.III wydano biuletyn o przygotowaniach do napadu gazowego i zakopanych butlach. Poprzestano jednak na wydaniu tego komunikatu i nietylko nie wydano żadnych zarządzeń, ani nie przedsięwzięto czegokolwiek ku obronie własnego wojska, ale nawet nie uprzedzono o tem sąsiadujących z niemi Anglików.

— Inżynier angielski Radcliffe ostrzegał w ministerstwie wojny kogo należy, że Niemcy gotują się do napadów zapomocą gazów trujących i przedstawił projekt maski, ale bez rezultatu.

— 15 kwietnia wzięto do niewoli jeńca. Ten już miał przy sobie maskę gazową i podał szczegółowe wiadomości o mającym nastąpić napadzie falowym. Podawał nawet kilka sposobów obrony dla uniknięcia dużych strat. Ale nic nie pomogło. (Za udzielenie nplowi tej cennej a niewykorzystanej wiadomości, żołnierz ten już w 1930 roku dostał 10 lat więzienia, gdy jeden z generałów angielskich wyjawił w prasie jego nazwisko). „Wobec tych dowodów i znaków, aż nadto wymownych — pisze autor — zbliżania się nowego niebezpieczeństwa, jest rzeczą prawie nie do wiary, aby z drugiej strony nie przedsięwzięto niczego dla przeciwstawienia się mu i dla odparowania, a przynajmniej osłabienia ciosu. Ostrzeżenia we Francji napływały ze wszystkich stron, ale nie doszły do brytyjskiego min. wojny. Francuzi uważali te wiadomości poprostu za podstęp“. — Poniewczasie dowiedziano się, że Niemcy już wcześniej używali gazu przeciw Rosjanom, którym zadali duże straty. Już w 14 roku ostrzeliwali ich pociskami artyleryjskiemi, wypełnionemi chlorem, a w lutym 15 r. wykonali na nich większy napad pod Bolimowem. Powyższe fakty dowodzą, że współpraca wywiadów w tym czasie nie istniała. Z drugiej strony bezwzględna pewność, że przeciwnik nie naruszy traktatów — choć już dał tego dowód na początku wojny — doprowadziła do niebywałego przeoczenia sztabów i dopuszczenia do niepotrzebnej śmierci wielu żołnierzy.

Pierwsze prace eksperymentalne.

Mimo strasznej grozy wojny gazowej prace nad obroną przeciwgazową w Anglji szły opornie. Żołnierze angielscy zostali wprawdzie

po kilku dniach zaopatrzeni w prymitywne poduszeczki, mogące zakryć usta, ale początkowo nawet wszyscy członkowie brytyjskiego Chemicznego Komitetu Wojskowego byli przeciwni polityce odwetu. Sir John French począł działać na własną rękę. Autor został wezwany do Kwatery Głównej Naczelnego Wodza dla zroganizowania jednostek broni chemicznej i objęcia kierownictwa nad akcją odwetu gazowego. Rozpoczęto gorączkową organizację oddziału i przeprowadzanie prób. Oto wytyczne w tej dziedzinie: otoczyć ścisłą tajemnicą tak wszelkie swoje poczynania, jak i straty, jakie nieprzyjaciel zada gazami, — nie zdradzać się drobnemi napadami, lecz działać odrazu dużemi ilościami, by zaskoczyć gazem przeciwnika — zmieniać często taktykę napadów, — tak rozkładać w czasie emisję gazu, by wyczerpać materjał chłonny w maskach nieprzyjaciela, — dążyć zawsze do zaskoczenia, które jest pierwszym czynnikiem powodzenia.

Za miejsce przeprowadzania prób i doświadczeń wybrano wieś Helfaut koło St. Omer, blisko Kwatery Głównej. Przeprowadzano tu liczne próby ze sprzętem i materjałem. Badano maski, niewypały, odłamki pocisków gazowych, rur, butli i wszelki inny sprzęt z tej dziedziny, zdobyty na wrogu. Przeprowadzano doświadczenia z miotaczami różnego typu, sprężynowemi katapultami, badano butle. Zastanawiano się nad użyciem pocisków artyleryjskich, wypełnionych gazem, lecz nie można ich było długi czas otrzymać z powodu wielkich trudności w produkcji pocisków wogóle. Najdogodniejszym sprzętem okazały się nieduże butle okopowe, które mógł przenosić jeden człowiek. Były duże trudności z przygotowaniem odpowiednich rur dla odprowadzania gazu z butli, ważna była kwestja ich połączeń, zapobieganie przeciekaniu gazu. Badano gazy: chlor, kwas pruski, siarkowodór, chloroform, fosfór i t. p. Próbowano granatów ręcznych napełnianych gazem. Pierwszą próbę gazową przeprowadzono 4.VI w Runcorn w Anglji, drugą 22.VIII w Helfaut. Urządzono 17 stacyj meteorologicznych za frontem.

Tworzenie specjalnych kompanij.

Oddział specjalny miał się początkowo składać z dwu kompanij i miał już wziąć udział w bitwie pod Loos, której początek przewidywano na 10 lipca. Bitwa ta rozpoczęła się dopiero 25 września z powodu spóźnionych dostaw. Front napadu — zamiast pierwotnych 5 mil — przewidziano na 22 mile, — powiększono oddział do czterech kompanij. Zalążkiem oddziału byli nieliczni starzy żołnierze,

których i tak linja wyzbywała się niechętnie, gros stanowili rekruci, studenci wyższych zakładów naukowych i inżynierowie. Oprócz wiadomości ściśle fachowych uczono rekrutów strzelania z rewolweru, a przedewszystkiem orjentowania się w nocy w terenie. W tym ośrodku przeprowadzano próby z granatami ręcznemi, napełnionemi dwutlenkiem siarki (kapsicina, chlor), z pociskami fosforowemi i świecami dymnemi. Tu rozpoczął swe próby kpt. inż. Livens nad miotaczem, wyrabianym początkowo ze starych rur. Były to prymitywne moździerze ziemne, strzelające początkowo olejem palnym na kilkadziesiąt metrów. Rozpatrywano użycie moździerza Stokesa dla bomb gazowych, przeprowadzono próby z bombami dymnemi. Bomb, wypełnionych gazem dostarczono dopiero w rok po zapotrzebowaniu. Urządzano pokazy dla generałów i oficerów sztabów, opracowano i rozesłano do armij i korpusów instrukcję o użyciu gazów. Gdy wreszcie nadeszły butle, pokazało się, że nie wypełniają żądanego warunku, gdyż zamiast 5-u minut emisja gazu trwała 2 — 3 minut. Aby wypełnić czas potrzebny do podtrzymania chmury gazowej, wpadli na pomysł uzupełniania emisji gazu świecami dymnemi. Takie uzupełnianie napadu okazało się w przyszłości ekonomiczne i korzystne. — Już w tym czasie natknięto się przypadkowo na fosgen i zaraz przeprowadzano próby nad jego użyciem. Jakkolwiek przez długi czas nie znano jego szczególnej zjadliwości i podstępnego działania, ostrzeżono przed nim sprzymierzeńców i przeprowadzano intensywne próby nad maską. To też Niemcy, którzy również odkryli fosgen, nie zaskoczyli nim przeciwników.

Bitwa pod Loos.

Przygotowania do tej bitwy trwały 3½ miesiąca. Przygotowania do napadu gazowego były bardzo staranne. Oficerowie rozpoznali teren i weszli w styczność z oddziałami. Wszędzie posiadano plan technicznego przeprowadzenia na piśmie z podaniem poszczególnych faz. Napad miał trwać 40 min.: 12 min. gaz, 8 min. dym, 12 gaz, 6 dym i wreszcie 2 minuty resztki gazu, poczem za chmurą miała ruszyć piechota do natarcia. Przy emisji powstało drobne opóźnienie i nieporządek w miejscu, gdzie brakło piechoty do zapalania świec dymnych. Rury przeciekały w kilku miejscach. Na cały odcinek wynoszący 22 mile ang. brakło butli z chlorem, to też poszczególne korpusy obdzielono następująco: III korpus — 500 butli, 700 świec, korpus indyjski — 800 butli, 4200 świec, I korpus 2850 butli, 3130 świec, IV korpus — 2250 butli 700 świec. Na froncie korpusu

indyjskiego i III-ego nie wypróżniono butli wskutek warunków atmosferycznych i natarcie tych jednostek utknęło. Oprócz tego wystrzelono 10 tysięcy bomb dymnych z moździerzy Stokes'a.

Natarcie, postępujące za gęstą chmurą (na kilka kroków nic nie było widać, a dym utrzymywał się cztery godziny) — przeszło przez dwie pierwsze linje nieprzyjaciela, które kilka oddziałów zajęło w ciągu 15 minut. Większość nacierających wdarła się na 2 — 3 km wgłąb ugrupowania obronnego nieprzyjaciela, najdalej posunięto się na 4 km. Warunki atmosferyczne i inne przeszkody nie pozwoliły wykorzystać tego sukcesu. Po kilku dniach oddziały te zostały wyparte z powrotem na dawne pozycje, ponosząc duże straty od granatów ręcznych niemieckich oddziałów szturmowych.

Dla przeciwnika napad był zupełnem zaskoczeniem. Ogień piechoty, prowadzony początkowo bezładnie, wnet umilkł. Wojsko nieprzyzwyczajone do gazów straciło początkowo głowę. Nie wszyscy mieli maski pod ręką, wiele masek było niesprawdzonych, a przytem skuteczne były one tylko na pół godziny. Oficerowie nie mogli wydawać rozkazów, w najbardziej zdyscyplinowanych oddziałach nastąpiło zupełne rozluźnienie. Kto mógł, w panice uchodził. Kto był źle wyćwiczony w użyciu maski, nie zwilżył jej przedtem, nie nałożył dobrze i w porę, ten zależnie od stężenia i właściwości indywidualnych chwilowo słabł, ogarniała go niemoc ogólna lub odurzenia, albo ponosił śmierć. Broń pokrywała się rdzą. Chmura dotarła 6 km w tył, nawet w Kwaterze Głównej byli zabici i zagazowani. Większości szczegółów strat u npla nie znano, bo nie zorganizowano systematycznego badania i na całą prawdę o stratach nieprzyjaciela trzeba było czekać kilka miesięcy. Oddziały angielskie, nie znając rozmiaru strat nieprzyjaciela, ale za to widząc swoje straty od gazu, były do gazów przez długi czas urpzedzone i nie wierzyły w ich skuteczność. Nieprzyjaciel byłby poniósł daleko większe straty, gdyby koncentracja gazu była większa.

Rozbudowa specjalnej brygady.

Od 25.IX do 14.X w 13-u dywizjach brytyjskich zanotowano 2911 wypadków zagazowania. Z tego 550 wypadków przypisywano nieprzyjacielowi, resztę swoim. W tej liczbie byli przeważnie lekko zagazowani, połowa symulantów, ciężkich wypadków było 55 a z tego 10 zmarło. Straty powstały wskutek przeciekania połączeń, ognia artylerji nieprzyjaciela i własnej (rozbicie kilku butli), zmiany kierunku wiatru. Piechota słabo ćwiczona w użyciu masek zakładała je ner-

wowo i niedokładnie. Najwięcej strat poniosły kompanje specjalne, które po wykonaniu napadów wycofano z frontu dla przeprowadzenia reorganizacji i dalszego szkolenia. Zdobyte na froncie doświadczenie wykorzystano przedewszystkiem dla udoskonalenia sprzętu. Poprawiono łączenie butli, łącząc je po cztery, wymiar butli znormalizowano, poprawiono klucze, zakrętki, rury, pracując w laboratorjum i podręcznych warsztatach kompanij. Naczynia przed użyciem poddawano ścisłej rewizji. Przeprowadzano próby nad miotaczami płomieni i moździerzem Stokesa, wydłużając donośność miotacza i doskonaląc pociski.

Oddział specjalny rozwijał się w brygadę w składzie początkowo 21 kompanij, następnie tworzy 5 baonów miotaczy po cztery kompanje i jeden baon moździerzy Stokesa czterokompanijny z piątą kompanją miotaczy płomieni. Kompanja miotaczy, składająca się z 6 sekcyj, mogła obsłużyć front 1500 jardów, t. j. front dywizji w natarciu. Do każdej butli przydzielono trzech żołnierzy, zamiast dawnych dwu. Zaniechano użycia czystego chloru, gdyż maski niemieckie zupełnie przed nim chroniły. Brygada liczy 25 maja 1916 r. 4000 oficerów i szeregowych.

Wynalazki.

W tym okresie wytężonej pracy twórczej, kiedy nadsyłano do rozpatrzenia wiele projektów, często naiwnych i niepraktycznych, które przecież należało rozpatrywać, personel brygady miał wiele zajęcia. Najlepsze pomysły wychodziły zpośród oficerów brygady. Trzeba było przeprowadzać próby nad rozpraszaniem chmur gazowych sposobem mechanicznym, jak np. palenie ogni, strzelanie do chmury ogniem artylerji i c. k. m., wypuszczając w nią serję rakiet, próbowano nawet wachlarza przeciwgazowego. Ze względu na niemożność produkcji fosgenu w dużych ilościach próbowano innych gazów. Badano eksplodujący pył węglowy, próbowano proszku, niszczącego części broni, badano substancję zalepiającą otwory pochłaniacza. Wynaleziono w tym czasie wykrywacz chloru. Prace były tem żmudniejsze, że większość gazów nie była dokładnie znana.

Produkcja nadążała bardzo wolno za zapotrzebowaniem. Tak np. chloropikryny zaczęto używać dopiero w ośm miesięcy po jej wynalezieniu, iperytu w 18-ście miesięcy, t. j. dopiero we wrześniu 1918 roku. Trudności w rozróżnieniu wartościowego gazu od słabego były nieraz tem większe, że niektóre gazy inaczej działają na ludzi, aniżeli na zwierzęta. Francuzi używali kwasu pruskiego w ciągu całej

wojny i prawie żadnych szkód nieprzyjacielowi nie wyrządzali, mimo że sprawdzono, że gaz w pewnem stężeniu zabija psy, a człowiekowi nie szkodzi. Z gazów najgroźniejszych okazały się iperyt i fosgen, którego opóźniające i skrytobójcze właściwości poznano dopiero wtedy, gdy okazało się, że lekko zagazowani ginęli również po kilkudziesięciu godzinach.

Przeprowadzane próby nad moździerzem Stokesa wykazały możliwość uzyskania dużego stężenia gazów u celu przy pomocy tej broni. Na tym sprzęcie widać stopniowy rozwój produkcji i wynalazczości. Początkowo strzelano z niego na odległości do 350 jardów bombami dymnemi. We wrześniu 1916 r. napełniano już bomby substancją łzawiącą a dopiero w 1917 r. napełniano je gazem zabójczym. Ustalono w tym czasie również trzy typy miotacza płomieni. Broń ta okazała się małowartościowa w stosunku do korzyści, jakie dawała, zważywszy koszta i pracę, jakich wymagała.

Bitwa nad Sommą.

W ciągu tej bitwy brygada, przydzielana kompanjami do armij, wykonała cały szereg napadów. Ciekawsze z nich autor wymienia, jak również wylicza straty nieprzyjaciela, o ile go doszły o nich wiarogodne wiadomości. Czwarta armja, mająca najważniejsze zadanie miała w swej dyspozycji 7 kompanij miotaczy i 3 moździerzy. Użycie kompanij poprzedziło wydanie instrukcji o użyciu gazów, dowódcom dywizyj zostawiono wolną rękę w użyciu gazów. Niektórzy z nich, w obawie o własne oddziały wyzbywali się gazu szybko i bylejak. Tak zrobiło trzynastu dców dywizyj 25 czerwca, którzy wypuścili gaz bez żadnej chęci zaskoczenia wroga nawet w dzień, czem tylko zaostrzyli czujność jego. W większości wypadków napady udawały się tak z powodu dogodnego wiatru, jak i giętkości użycia gazów. Przed napadem dcy kompanij opracowywali gruntowne plany użycia gazu, poprzedzone rozpoznaniem. Stosowano każdą taktykę, która zwiększała zaskoczenie. Napady stosowano przy akompanjamencie ognia artylerji, bez niego lub bezpośrednio przed jego rozpoczęciem, z dymem lub bez niego, często rozpoczynając silny ogień piechoty dla wywabienia przeciwnika ze schronów, nieraz przy wietrze 15 mil na godzinę. Celem napadów było przedewszystkiem zadanie nieprzyjacielowi strat moralnych, wyczerpanie go, zgnębienie i zmęczenie ustawicznemi napadami i zmieniającą się taktyką, poderwanie zaufania do posiadanego sprzętu i dowództwa. Napady przeprowadzano na dogodnych odcinkach ze względu na kierunek wiatru i stosowano, wobec

takich jednostek, które ze względu na ich wartość bojową, lub nieznajomość obrony przeciwgazowej opłacało się gnębić. Najczęściej wypuszczano odrazu gaz o dużem stężeniu, by zaskoczyć nieprzyjaciela i zmniejszyć straty kompanji specjalnej, na którą przeciwnik kierował zaraz morderczy ogień artylerji. Przed wykonaniem napadu piechota opuszczała pierwszą linję na froncie przyszłej chmury gazowej, by uniknąć strat od własnego gazu i ognia artylerji. Odstęp między emisją poszczególnych fal wynosił od kilku minut do kilku godzin. Zazwyczaj do napadu używano wielkich ilości gazu, ale nie gardzono również napadem zapomocą małej ilości butli, np. 200 sztuk, gdy to zapowiadało korzyść. Czasem gotowe instalacje czekały na wykonanie napadu wiele dni, innym razem przygotowania trwały zaledwie kilka godzin. Do ciekawszych napadów w tym okresie można zaliczyć następujące:

— 13.VI rozpoczynając serję napadów gazowych, wyładowano na wyżynie Ypres tylko chlor dla uśpienia czujności nieprzyjaciela. Tu kompanja specjalna miała na przygotowanie napadu zaledwie 4 godziny 15 minut czasu.

— 15.VIII pod Monchy wyładowano 1250 butli. Tu od ognia artylerji nieprzyjaciela i własnej, jak i własnych gazów poniesiono duże straty.

— 5.X pod Hulluch jedna kompanja wyładowała 80 tonn gazu; w tym samym czasie pod Nieuport wśród belgijskich wojsk zadano przeciwnikowi duże straty, jakkolwiek wiedział wcześniej o przygotowaniach do napadu.

Autor, posługując się wiadomościami, dostarczonemi przez własne wypady, patrole, podsłuchy, zeznania jeńców i zbiegów oraz pochodzącemi z wywiadu, doszedł do przekonania, że Niemcy ponieśli wielkie straty od napadów, wykonanych przez Specjalną Brygadę.

Największe straty ponosiły jednostki rezerwowe, rekruci, jednostki przybyłe z innych forntów i słabo obeznane z obroną przeciwgazową, gońcy, ordynansi oficerscy, oddziały robocze, żołnierze zaskoczeni we śnie. Wskutek zmęczenia i ustawicznego napięcia nerwów odporność i sprawność żołnierzy słabła. Stary żołnierz doświadczony i wyszkolony, znał wartość maski, umiał się z nią obchodzić, najczęściej więc wychodził cało. Młody, niedoświadczony, słabo wyszkolony i nie zachowujący surowej dyscypliny gazowej, przeważnie padał ofiarą. Kto w czasie napadu nakładał maskę zwolna, nieprawidłowo lub niedbale, lub kto zmęczony maskę zdejmował zawcześnie, ten doznawał ciężkiego zatrucia lub ginął. Straty i to dość duże, powstawały wskutek wad masek: maski źle konserwowane

z poprzecieraną tkaniną, powyginane, nieszczelne i t. p. powodowały zagazowanie. Ogromnie zwiększało straty poruszanie się po zagazowaniu. Straty powstawały również wskutek nagłego zawrócenia obłoku gazowego. Tak było pod Hulluch, gdzie 4 dywizja bawarska, nie przygotowana do obrony, miała około 600 zagazowanych, w tem większość wypadków śmiertelnych. Bardzo ważną rolę w obronie przeciwgazowej odgrywał alarm gazowy. Od niego zależało w wielu wypadkach uratowanie od śmierci wielu żołnierzy. W nocy trudno było nieraz zauważyć gaz i w porę alarmować, zwłaszcza przy zmęczeniu żołnierzy i maskowaniu napadu przez nieprzyjaciela. Najdrobniejszą nieuwagę, pomyłkę, nieostrożność, zaspanie przypłacało się życiem. Tak słowo „gaz!“, jak i zbliżanie się chmury gazowej wywierało na żołnierzy zawsze wpływ demoralizujący, powodowało zdenerwowanie, a nierzadko rodzaj szaleństwa. W tych warunkach łatwo było czegoś niedopatrzeć. Duże straty rodziły niewiarę we własny sprzęt i strach przed „angielskim“ gazem.

Chmury dymne, termit, miotacze płomieni, miotacz Livensa.

Cztery kompanje moździerzy Stokesa, podzielone na baterje, brały udział w bitwie od 1 lipca 1916 r., używając w tych walkach bomb fosforowych. Donośność miotacza dochodziła do 350 jardów. Zasłon dymnych używano: — do osłony natarcia czołowego, — dla zadymiania skrzydeł oddziału, celem uniemożliwienia nplowi obserwacji bocznej, — dla wprowadznia nieprzyjaciela w błąd, co do właściwego punktu natarcia, dla osłony działań małych oddziałów, jak patrol, wypad, roboty na przedpolu. Straty baonu w tej bitwie wynosiły 7 oficerów i 102 szeregowych.

Bomb łzawiących użyto po raz pierwszy 24 września. W tym czasie donośność moździerza doprowadzono już do 600 jardów. Przeprowadzano też strzelania miotaczami płomieni. Jednak miotacz ciężki, ważący dwie tonny, był nazbyt nieporęczny.

W tym czasie Livens przeprowadzał próby ze swoim miotaczem i udoskonalał ten sprzęt. Początkowo wyrzucał bomby napełnione olejem na niewielkie odległości. Po ulepszeniu miotaczy i zwiększeniu donośności, nowa broń była zdatna do użycia. Zaletą miotaczy było, że przy ostrzeliwaniu pewnych stref, jak wsie, doliny, wąwozy — stężenie gazu wyrzucanego z nich, było tak wielkie, że maski nie dawały przed nim ochrony. Podstawową zasadą przy użyciu tych miotaczy miał być efekt masowy. To też zimę 1916/17 wykorzystano

na ulepszenie i produkcję dużej ilości tych miotaczy, których użyto po raz pierwszy 4 kwietnia 1917.

Niemieckie i angielskie zdanie o falach gazowych.

Od 24 czerwca 1916 r. do 19 marca 1917 r. Specjalna Brygada wykonała 110 napadów falowych, zużywszy 50 tysięcy butli, zawierających 1500 ton gazu. W tym czasie aparaty gazowe nie cieszyły się popularnością piechoty, która nie widziała strat zadanych nieprzyjacielowi, a widziała swoje straty. Bała się butli w okopach, uważając je za niebezpieczne, na co w dużej mierze wpływało i to, że metoda falowa nie była jeszcze w tym okresie zupełnie bezpieczna i przy emisji gazu należało zachować duże środki ostrożności. Dowódcy, nie posiadając doświadczenia, ani nie umiejąc się gazem posługiwać, odnosili się doń niechętnie. Ale Naczelne Dowództwo na podstawie wiadomości i meldunków doszło do przekonaia, że przedewszystkiem napady gazowe dopomogły do przeprowadzenia ważniejszych operacyj, wyczerpały moralną odporność nieprzyjaciela i zadały mu poważne straty. Koszt materjału, jak i własne straty były niewspółmiernie małe do strat zadanych nieprzyjacielowi i osiąganych korzyści. To wszystko przemawiało nietylko za dalszem użyciem, ale i za rozwojem specjalnej brygady. Należało tylko zwalczyć niechęć linji i przekonać ją do tej nowej broni.

To samo miało miejsce i po stronie niemieckiej. Linja przez dłuższy czas nie wierzyła w skuteczność gazu. Piechota sądziła, że po emisji gazu nieprzyjaciel będzie zupełnie zniszczony, to też nawet słaby opór wroga utwierdzał ją w przekonaniu, że gaz jest szkodliwy przedewszystkiem dla własnych oddziałów. Niemcy wykonali w tym okresie na Anglików tylko pięć napadów falowych, poczem zarzucili je na korzyść pocisków artyleryjskich, wypełnianych gazem: warunki atmosferyczne były dla nich w tym terenie przez siedm miesięcy nieprzychylne. Anglicy, chcąc odsunąć swoje wojska od bezpośredniej styczności z gazem, podczas własnych napadów, na pierwszy plan wysunęli miotacze i moździerze zamiast butli. Dopiero,, udoskonaliwszy metodę falową, wrócili do niej pod koniec wojny.

Rozgłos.

Z końcem grudnia wycofano z frontu jednostki specjalne dla uzupełnienia i przeszkolenia w użyciu nowych miotaczy Livensa. Straty brygady były znaczne: 28 oficerów i 712 szeregowych w czem 139 za-

bitych. — Przy szkoleniu zwracano uwagę na bardzo staranne maskowanie. Nie ustawano w pracy nad udoskonalaniem sprzętu, a zwłaszcza udoskonalaniem metody falowej. Anglicy wpadli na pomysł wykorzystania kolejki okopowej do przewożenia butli, a w 1918 r. używano do tego celu kolejki Leeminga. Z chwilą udoskonalenia „butli przenośnych" sprawa metody falowej została rozwiązana. — Przystąpiono również do energicznej propagandy i popularyzowania gazów wśród wojska, przyczem poniechano stosowania obowiązującej dotychczas ścisłej tajemnicy w stosunku do spraw gazowych. Organizowano odczyty i pokazy, na które zapraszano prócz generałów i oficerów sztabów, również przedstawicieli rządu, przemysłu i t. p. Od lipca 1917 r. zaczęto wydawać miesięczny „Przegląd Wywiadu Gazowego", gdzie podawano rezultaty napadów własnych, zmiany w taktyce przeciwnika, nowe środki, wyniki doświadczeń i t. p. Z początkiem 1917 r. wydano również instrukcje o nowej broni i wytyczne o użyciu gazów.

Rok 1917.

Od 4.IV.17 do 15.XII w ciągu 141 nocy wykonano 348 napadów gazowych, przyczem użyto 12 tysięcy butli, 100 tysięcy pocisków fosgenowych, 120 tysięcy bomb moździerzy Stokesa, razem 2050 tonn gazu. Do napadów używano przedewszystkiem miotaczy Livensa. Największa ilość użytego gazu w czasie jednego napadu wynosiła 10 tonn, mianowicie 4.X pod Festuber — Hulluch, gdzie do napadu użyto wszytkich sposobów. Oprócz fosgenu używano siarkowodoru, czterochlorku cyny, a przedewszystkiem chloropikryny, wywołującej zapalenie oczu, kaszel, wymioty, zrywanie masek. Gazów używano najczęściej w stałych mieszaninach. Stosowano również nieszkodliwe środki chemiczne cuchnące, jak olej wielorybi, zmuszając nieprzyjaciela do przedwczesnego zakładania masek. Niszczono ogniem bomb termitowych i oforytem te części jego okopów, gdzie trudno było poradzić gazem. Kilkakrotnie stosowano gazy w walkach ruchowych.

W taktyce napadów wprowadzano częste zmiany w celu łatwego zaskoczenia nieprzyjaciela, stępienia jego odporności i zdemoralizowania go. Zasadniczo stosowano trzy metody:

— zaskoczenie przez wytworzenie odrazu w samym celu dużego stężenia, używając w tym wypadku jak największej ilości sprzętu, a z moździerzy stosując szybki ogień przez 1 — 2 minut,

— wyczerpanie przez stosowanie bezładnego kilkugodzinnego ognia,

— przenikanie po przez maski przy pomocy chloropikryny.

Miotacze umieszczano w otwartem polu poza linją frontu, maskując je starannie. Prace wykonywano zawsze w nocy. Dla utrudnienia nieprzyjacielowi wykrycia stanowisk sprzętu posługiwano się różnemi podstępami. Rozsypywano miotacze szeroko w terenie, strzelając z różnych stron do jednego celu. Strzelano ogniem bocznym, ustawiając miotacze skośnie do celu, budowano stanowiska pozorne, które przeciwnik niszczył ogniem artylerji lub lotnictwa. Celność miotaczy była mała, często zdarzały się pociski krótkie lub długie, pociski zderzały się w powietrzu, dlatego za przedmioty do ostrzeliwania wybierano cel o większej powierzchni. — Próbowano napadów przy pomocy małych butli ruchomych, które — jako łatwe do przenoszenia — dawały się szybko instalować, a wskutek tego pozwalały uniknąć większych strat. Używano ich najczęściej do małych operacyj z wysuniętych pozycyj. Przeprowadzono jeden napad przy pomocy rur wypychających z butlami umieszczonemi w głębokich schronach, udoskonalono bomby dymne z fosforem. Strzelano nietylko gazem, ale i olejem palnym. Przed operacją gazową piechotę usuwano z pierwszej linji.

Obie metody miały swoje strony dodatnie i ujemne. Miotacze były popularniejsze w piechocie, dawały bardzo dobre rezultaty, a praca przy nich mogła się odbywać powoli i spokojnie. Celność ich była mała, ale stężenie w celu bardzo duże. Napad falowy był połączony zawsze ze stratami. Wprawdzie przy butlach było cztery razy mniej pracy, niż przy miotaczach, lecz była ona bardziej niebezpieczna, bo łatwo mogła je uszkodzić artylerja nieprzyjacielska, a czasem i własna. Za to napad falowy wyrządzał przeciwnikowi daleko większe szkody, śmiertelność wśród zagazowanych była większa, chmura robiła swoje przez 10 minut, lub dłużej. Zasilana od tyłu zalewała przez dłuższy czas dużą przestrzeń, wnikała wszędzie, wskutek czego większa ilość wojsk była narażona na jej działanie. Dlatego po doświadczeniach 1917 i 1918 r. nadzieje na kampanję 1919 r. pokładano głównie w metodzie falowej.

Działania kompanij specjalnych rozpoczynają się 9.IV bitwą pod Arras. Od 31 marca przez pięć dni 5 kompanij miotaczy i 2 moździerzy przeprowadzają przygotowania. Mają wyznaczone 31 celów, odległych od stanowisk od 500 do 1500 jardów. Na cel oddano od 25 — 100 pocisków. Po raz pierwszy wyładowano masę 3400 pocisków, zawierających 50 tonn ciekłego fosgenu, równocześnie moździerze strzelały pociskami z chloropikryną. Napad zaskoczył zupełnie

Niemców i wyrządził im duże straty, zdobyto przytem wiele cennych dokumentów.

— 9.IV V i m y — 5 kompanij miotaczy wyrzucało najpierw gaz, następnie termit i dym. Na zasłoną dymową przed obserwacją przeciwnika zużyto 1000 pocisków. 12.V wystrzelono 70 pocisków amonalnych, wagi 1 tonny.

— 3.V. B u l l e c o u r t, 320 pocisków termitowych zapaliło las Roeux, rozpraszając oddziały niemieckie, gromadzące się do natarcia. Tu dwie najlepsze dywizje bawarskie 2 i 14 załamały się i, oprócz innych strat, oddały ponad 5000 jeńców.

— M e s s i n e s : napady przeprowadzano co noc. Tu wysadzono w powietrze 19 olbrzymich min, wystrzelono 750 pocisków z białym fosforem i termitem, a dwie kompanje ostrzeliwały Niemców pociskami z olejem, zmuszając ich do ucieczki.

— Od 15 do 21 lipca pod Y p r e s 7 kompanij zużyło 5100 pocisków z miotaczy, 14.000 pocisków z moździerzy, a ponadto 330 bomb z olejem i 1300 bomb termitowych.

— Pod D i x m u d e w terenie bagnistym, gdzie linje Belgów od linij przeciwnika oddzielał kanał szeroki zaledwie na 35 jardów, kompanje specjalne, przebrane za Belgów, przygotowały od 14.X do 26.X butle w okopach, a następnie przeprowadziły szereg napadów. O północy wykonano napad z butli, który całkowicie zaskoczył nieprzyjaciela. Nie odezwał się ani jeden sygnał alarmowy. Cyfrowo ilość strat była tu nieduża, bo w pierwszej linji było zaledwie 1½ baonu.

Podobne operacje trwały do końca listopada. Gigantyczne zmagania zakończyła akcja pod Mouchy le Preux 1.XII, gdzie 44 moździeże w ciągu 15 minut wystrzeliły 2.300 pocisków. Nie wszystkie operacje były wykonywane w dogodnych warunkach atmosferycznych, ze względu na konieczność dostosowania się do wymogów taktycznych.

Niemcy byli bezradni i bezsilni, zwłaszcza przy napadach z miotaczy, które dawały tak wielkie stężenie w miejscu upadku pocisków, że żadna maska nie dawała przed niemi skutecznej obrony. Przy wielkiem stężeniu — jako jedyny ratunek — podawały instrukcje zasłanianie maski chusteczką od przodu i uchodzenie z chmury na boki. Przestrzeń do 10 km w głąb w zasięgu gazów uznano za niebezpieczną. Na obronę przeciwgazową położono wielki nacisk. W okopach na każdem miejscu istniały ostrzeżenia i pouczenia.

Broni chemicznej Anglicy używali często na odcinkach biernych. Znacznie jednak korzystniej jest używać środków chemicznych tam,

gdzie własna artylerja nęka nieprzyjaciela, gdyż w tych warunkach przemęczenie i zdenerwowanie przeciwnika sprawia, że tak indywi- dualna, jak i zbiorowa obrona szwankuje.

Kierownictwo walki gazowej. Ofenzywa.

Od początku przestrzegano w brygadzie jednolitości doktryny, ale w kompanjach pozwalano przeprowadzać próby na własną rękę. Rezultaty ulepszeń przekazywano odrazu innym kompanjom do naśladowania i wykorzystania. W ten sposób przeprowadzono dużo ulepszeń sprzętu, między innemi elektryczne wyładowanie butli. Przez dłuższy czas pracowano nad projektem podtrzymania napadu gazowego w różnem nasileniu przez 12 godzin, by maski musiały się wkońcu wyczerpać. Przy posiadanych środkach plan ten był niewy- konalny ze względu na ogień nieprzyjacielskiej artylerji. Problem ten rozwiązano poczęści przez zastosowanie metody „butli z odle- głych pozycyj". Ponieważ doświadczenie wykazało, że chmura ga- zowa działa nieraz do 20 km, cofnięcie podstawy emisji od frontu o jeden do dwu km niewiele mogło wpłynąć na zmniejszenie działa- nia obłoku. Mniejsze stężenie gazu dałoby się wynagrodzić ilością, szybszem dostarczeniem sprzętu, możnością ustawienia butli w otwar- tem polu, oraz wykorzystania kolejki i dróg. Tej metody miano w pełni użyć na wiosnę 1918 r., gdyż wiatry były dla Anglików naj- częściej korzystne, a stacje meteorologiczne przepowiadały pogodę z dużą dokładnością na 24 godziny naprzód. — Brygada mogła mieć do rozporządzenia 200 tysięcy butli. Plan natarcia, zawczasu przygo- towany, przewidywał kilkudniowe ostrzeliwanie dalekonośną arty- lerją dalekich tyłów, dla wypędzenia ludności cywilnej. Odrazu z wieczora miało być wytworzone olbrzymie stężenie, podtrzymy- wane przez całą noc dla wyczerpania masek. Operacja miała być przeprowadzona na odcinku 3-ej armji, lecz projekty te rozbiły się o marcową ofensywę niemiecką.

Jeszcze w 1917 r. przeprowadzano liczne próby nad sternitami. Niemcy równocześnie z pociskami iperytowemi („żółty krzyż") wprowadzili pociski „niebieski krzyż", zawierające siarczek dwuchlo- roetylu. Ta mieszanka, nazwana przez Anglików „DA" była środ- kiem łzawiącym, wywołującym kichanie, łzawienie oczu, palenie w piersiach, nieznośne podrażnienie nosa i gardła, silny ból głowy, dużą depresję i przygnębienie. Wystarczało stężenie 1 : 50 miljonów w ciągu pięciu minut, dla wywołania tych skutków — chloroform przynosił ulgę. Po długich próbach wynaleziono przeciw temu ga-

zowi obronę. Przy przeprowadzaniu badań zauważono w laboratorjum, że niemiecka maska przepuszcza rozżarzone „DA". Sporządzono termo generator, który powodował ulatnienie się tego środka chemicznego. Wynaleziono również metodę lepszą i tańszą wyrabiania DA, w końcu odkryto mieszaninę dwufenyloaminy chlorarsyny „DM", skuteczną już przy stężeniu 1 : 25 miljonów, przenikającą przez najlepsze maski niemieckie. Do zapalania tej substancji skonstruowano generator „M".

Tak DA jak i DM, uzupełnione generatorem M, rozbrajały zupełnie nieprzyjaciela, ale ich działanie trwało krótki czas i piechota winna była nacierać natychmiast za chmurą, by przebyć wolną drogę bez strat. Była to najskuteczniejsza broń z dotychczas znanych. Przeprowadzone z nią w lipcu 1918 r. próby dowiodły, że najlepsze maski niemieckie przepuszczają gaz w odległości 3 km od miejsca emisji w ciągu 3 do 5 minut, a w odległości 5 km w ciągu 5 do 7 minut. Maskę angielską zabezpieczono przed tym gazem pochłaniaczem „Zielony Pas". Pochłaniacz ten wyrabiano potajemnie i wojsko miało go otrzymać w ostatniej chwili, aby przeciwnik nie miał możności zapoznania się z nim przed użyciem nowego gazu. Na wynalazku „M" pakładano największe nadzieje.

Kierownictwo gazowe. Obrona.

Po okresie prób i prowizorycznej obrony pgazowej armja dostała maski, które stale udoskonalano. Pochłaniacze zostały wydane wojsku wraz z maskami nowego typu w lutym 1916. Zadaniem „obrony" było ubezpieczenie wojska przed środkami chemicznemi. Armje i korpusy miały, jako swoje organy „doradców chemicznych", dywizje, korpus czołgów i linje komunikacyjne „dywizyjnych oficerów gazowych", odpowiedzialnych za całość obrony. Wiele formacyj żądało powiększenia ilości tych oficerów, ale ich nie było. Oficerowie ci pouczali wojsko o robieniu użytku ze sprzętu i kontrolowali urządzenia obrony zbiorowej. Do listopada 1917 r. istniały dywizyjne szkoły przeciwgazowe, następnie korpuśne, a przy końcu wojny przewidywano utworzenie centralnych szkół gazowych armij, by im zapewnić jednolite wyszkolenie i odpowiednich instruktorów. Kierownictwo obrony przy Naczelnym Wodzu dbało, aby wszystkie oddziały, przybywające na front, były przeszkolone w obronie przeciwgazowej. W 1918 r. przeszło przez te szkoły ponad 1,5 miljona żołnierzy wszystkich stopni.

Centralne Laboratorjum badało zdobyte pociski artyleryjskie, maski, ziemię skażoną, odzież, wodę i wszelki sprzęt z tej dziedziny. Początkowo pracował tu wyłącznie personel cywilny, z czasem zaczęto tu umieszczać żołnierzy ze specjalnej Brygady. W każdej kompanji specjalnej był oficer lekarz, który brał udział we wszystkich operacjach kompanji i leczył zatrutych.

Dowództwo brygady centralizowało wszelkie wiadomości i wskazówki odnoszące się do gazów i wydawało je jako miesięczne sprawozdania „Użycie pocisków zabójczych i łzawiących". Podawano tu również metody taktyczne i przykłady. Bardzo czujnie badano wszelkie przejawy chemiczne ze strony wroga i opisywano je w sprawozdaniu miesięcznem „O działalności gazowej nieprzyjaciela", gdzie podawano ważniejsze bombardowania, zmianę taktyki, ilość strat w stosunku do wystrzelonych pocisków. Straty, zależące w dużej mierze od dyscypliny przeciwgazowej oddziału, wahały się od jednego wypadku na jeden pocisk do jednego na siedmdziesiąt pocisków.

Po ukazaniu się iperytu działanie „obrony" znacznie się wzmogło. Wskutek tej czujności, wywiadu i badań już 12 lipca, to jest w pierwszym dniu jego ukazania się, rozpoznano pojawienie się nowego gazu, choć nieprzyjaciel usiłował go zamaskować. Natychmiast kilku oficerów z autorem udało się na pole bitwy, a na trzeci dzień wysłano już do Kwatery Głównej pierwsze wiadomości o cechach gazu.

Z taktyki wykonywania napadów i użycia w terenie odpowiednich gazów wyciągano wnioski co do najbliższych zamiarów przeciwnika i ważniejsze z tych przewidywań rozsyłano zainteresowanym.

Wprowadzenie iperytu przyniosło Niemcom istotną korzyść. Sir D. Haig zwrócił się do ministerstwa z wyrzutami, że praca chemiczna w Anglji szwankuje, że się pozwolono Niemcom wyprzedzić i zaskoczyć. Dopiero wówczas zabrano się energicznie do pracy. Gen. Thuiller został przewodniczącym Komitetu Broni Gazowej i kontrolerem Wydziału Chemicznego przy ministerstwie. Zgrupowano wszystkie siły naukowe, przy pomocy znacznych środków wybudowano potrzebne laboratorja w Porton i przeprowadzano tam liczne doświadczenia. W chwili zakończenia wojny istniały 33 laboratorja, zbadano ponad 150 tysięcy różnych związków chemicznych.

Rok 1918.

W lutym 1918 r. kompanje specjalne zostały przydzielone do wszystkich armij. W marcu wykonano szereg napadów na oddziały,

grupujące się do ofensywy. Niektóre baony zniszczono całkowicie, a kilka pułków tak przerzedzono, że Niemcy musieli je wycofać z frontu. Jakiś czas kompanje specjalne brały udział w walce, jako zwyczajna piechota, a nawet groziło to całej specjalnej brygadzie.

Do największej operacji dymowej, wykonanej w tym czasie użyto 20 tonn substancji dymotwórczej. Zasłona dymna, osłaniająca przeciwnatarcie dywizji, trwała 5 godzin. Wykonano 10 napadów z wagonów kolejek, a 12 lipca wyrzucano gaz z sześciu torów naraz. Ten rodzaj napadu uskuteczniał się w następujący sposób. Otrzymawszy przepowiednię pomyślnej pogody ładowano butle z bazy kolejowej na platformy (około 100 sztuk). O zmroku podciągano je trakcją elektryczną lub gazową do pozycji z pół mili za pierwszą linją, którą opóźniano z piechoty z przodu i z boków. Butle łączono z prądem elektrycznym i gdy wszystko było gotowe, wypuszczano gaz. Powrót wojsk do pierwszej linji następował w godzinę do dwu po ukończeniu napadu, a przed zbadaniem przez personel kompanij specjalnych nie wolno było wchodzić do okopów i schronów. Huk powstały przy przygotowaniach głuszył szum motoru samolotu. Ten sposób napadów falowych zaskoczył Niemców i okazał się bardzo skuteczny.

Między 11 marca a 7 października 1918 r. w ciągu 119 nocy wykonano 301 napadów, a wszystkich operacyj do 8.XI — 352. W tym celu zużyto 27 tysięcy butli, 35 tysięcy bomb i 45 tysięcy pocisków do miotaczy — razem 2.245 tonn gazu, prócz tego 10 tysięcy pocisków olejnych, dymnych i t. p. Wele operacyj przygotowanych nie doszło do skutku. Najczęstsze napady wykonywano w ciągu wojny między Bethume i Arras.

W ciągu wojny dokonano ogółem 768 operacyj gazowych, opróżniono 88 tysięcy butli z gazem, 197 tysięcy pocisków gazowych z miotaczy, 178 tysięcy bomb Stokesa, razem 5.700 tonn gazu. Największa operacja zużyła 5.110 butli, w tem 160 tonn gazu, najmniejsza — kilkadziesiąt butli, wyładowanych na skrzyżowania dróg. Pod Lens 21.III 1918 wystrzelono jednocześnie (odrazu) 2.730 pocisków, 19.III na St. Quentin spadło ich 2.960 naraz.

Streścił mjr. dypl. *Józef Kowalik.*

WOJNA W CHACO.

Fainsworth, lieut — The war in the Chaco. Infantry Journa V—VI/35 r. — W. Faupel, Über Entstehung Verlauf und Lehren des Chacokrieges 1932—1935. Wissen u Wehr. 1/36. Wim Brandt — Die wichtigsten Lehren des Chacokrieges, Mil. Wochenbl. Nr 35/35. Wim Brandt — Die Tankerfahrungen des Chacokrieges. Mil. Wochenbl. Nr 35/36. W. P. Głagoljew — Wojna w Gran Chaco 1931 — 33. Wojna i Riewolucja, IX — X/34.

Wstęp.

W ciągu trzech pierwszych dziesiątków XIX wieku hiszpańskie i portugalskie obszary kolonjalne w Ameryce Południowej oderwały się od swych krajów macierzystych, tworząc jedenaście samodzielnych republik. W ówczesnych warunkach nie udało się ustalić między niemi ścisłych granic. Ten stan rzeczy przetrwał naogół po dziś dzień, to też nie brak tam obszarów spornych między państwami. Taki właśnie obszar sporny między Boliwją a Paragwajem stanowi t. zw. Chaco Boreal, czyli Chaco północne. Chaco środkowe (Central) i południowe (Austral) należy do Argentyny, Całe Chaco nosi tradycyjną nazwę El Gran Chaco.

Chaco Boreal jest równiną o kształcie trójkąta, leżącą między Boliwją a Paragwajem. Podstawa tego trójkąta przytyka do wyżyny boliwijskiej, oba zaś jego boki tworzą rzeki Paragwaj i Pilcomayo, zbiegające się pod Asuncion, stolicą Paragwaju. Chaco Boreal obejmuje około 450.000 km.^{2}, rozmiarami więc odpowiada mniej więcej dzisiejszym Niemcom. Jest to nizina, pokryta przeważnie bezwodną i niezdrową podzwrotnikową puszczą leśną, zarosłą gęsto ciernistemi krzakami i niskiemi drzewami. Zarośla i lasy są tak gęste, że nawet piechur z trudnością toruje sobie drogę, posługując się osobnym nożem, zwanym „machete". Tu i ówdzie trafiają się większe obszary, pokryte trawą i trzciną. Gleba w Chaco jest gliniasta, nieprzepuszczalna. To też latem, w porze deszczowej tworzą się tu nieprzebyte zalewiska, w czasie zaś bezdeszczowej zimy ziemia ulega całkowi-

temu wyschnięciu. Znamienny dla Chaco Boreal jest dotkliwy brak wody do picia. W czasie działań wielu żołnierzy umarło z pragnienia.

Ze względu na ciężkie warunki terenowe i klimatyczne Chaco jest zamieszkane jedynie na krańcach, zwłaszcza nad brzegami rzek Paragwaj i Pilcomayo. Ale nawet i w tych okolicach zaludnienie jest skąpe. We wnętrzu kraju, dotychczas należycie niezbadanem, bytują nieliczni Indjanie, znajdujący się na niskim stopniu kultury.

Sądząc powierzchownie, możnaby zakusy o Chaco Boreal uważać za niezrozumiałe. W rzeczywistości jednak są one uzasadnione. Przedewszystkiem bogactwa leśne tego obszaru nie są do pogardzenia. Ponadto uczeni boliwijscy stwierdzili tu w 1927 r. bogate pokłady nafty. Nie można też niedoceniać Chaco Boreal jako terenu kolonizacji w przyszłości. Wreszcie kraj ten ma szczególniejsze znaczenie dla Boliwji, pozbawionej, podobnie zresztą jak Paragwaj, dostępu do morza. Posiadanie Chaco Boreal zapewniłoby jej wyjście ku spławnej rzece, jaką jest Paragwaj.

Zatargi o Chaco między Boliwją a Paragwajem trwają od chwili usamodzielnienia się obu państw. Zdawało się, że układ zawarty w 1907 r. położy kres wiekowemu niemal sporowi. Tymczasem rozwój wypadków (odkrycie wspomnianych pokładów nafty, utrata przez Boliwję jedynego portu oceanicznego) rozbudził na nowo i spotęgował dawne antagonizmy.

W ostatnich dziesiątkach lat wzmogła się kolonizacja brzegów rzek, zwłaszcza zaś dorzecza Paragwaju. W celu obrony swych roszczeń do tego kraju i dla ochrony kolonistów, Paragwajczycy wysunęli w kierunku zachodnim sieć posterunków wojskowych, t. zw. „fortines". Boliwijczycy uczynili to samo w kierunku wschodnim. Nie były to forty w znaczeniu europejskiem, lecz prymitywne strażnice, z załogami nieprzekraczającemi najczęściej 15 — 30 ludzi. Wartość obronną uzyskały one przeważnie dopiero po wybuchu wojny.

Z biegiem czasu „fortines" współzawodników się zbliżały, aż się zetknęły. W tych warunkach nie było trudno o zbrojne zatargi. Pierwsze starcia zdarzyły się w latach 1927 i 1928. W grudniu 1928 roku Paragwajczycy uderzyli w kilkaset ludzi na słabo obsadzony fort bolowijski „Vanguardia", leżący w północnem Chaco. Już wówczas groził wybuch wojny, lecz zapobiegło mu wdanie się państw neutralnych. Nie udało się jednak wówczas załatwić ostatecznie głównych zagadnień spornych. Nowe nieporozumienia wybuchły w 1931 roku wskutek zajęcia przez Boliwijczyków fortu Samaclay, należą-



EL GRAN CHACO
BOLIVIA
BAHIA NEGRA
BRAZIL
PARAGUAY
ARGENTINA
SANTA CRUZ
SAN JOSE
ROBORE
RAFAEL
SUAREZ
RAVELO
CHARAGUA
ANBORO
SANTA FE
RIO PARAPITI
27 NOVEMBER
AGUADILLO
INGAVI
AROMA
JUNIN
RIO OTAQUIS
OVANGUARDIA
GALPON
SAN FRANCISCO
HUIRA PITINDI
PIQUIRENDA
PTO PACHECO
YOMAY
BOYUIBI
IRANDAQUE
VILLAZON
SENATOR LONG
ALGODONAL
PICUIBA
GAR
LA FAYE
FLORIDA
BOGADO
CARANDAITI
TIQUIPA
LAPACHO
CAMATINDI
CAPIIRENDA
FUERTE OLIMPO
RIO PARAGUAY
VILLA MONTES
NORTHERN
WESTERN
EASTERN
ST. CRUZ
RIO YACARO
PTO. GUARINO
CAÑADA LAS VACAS
LOBREGO TRAIL
CAÑADA STRONGEST
INDEPENDENCIA
FLORIDA
SAMACHUATA
EL CARMEN
D'ORBIGNI
CURURENDA
OTACIO
COMACHO
AVANZADA
PTO SASTRO
LA PUERTA
LOA
LA CRUZ
PTO. CASADO
ESMERALDA
JAYCVCAS
TOLEDO
MARTINEZ
CAÑADA EL CARMAN
BOLIVAR
CORRALES
ISLA POY
GUACHALLA
CAMPO JUARDO
PLATANILLOS
HERRERA
BOQUERON
BALLIVIAN
CABEZON
LACHINA
RIO GONZALES
PORTO PINASCO
EL CONDADO
ARCE
FALCON
AVANTI
ALIHUATI
LINARES
GONDRA
R. PILCOMAYO
SAAVEDRA
NANAWA
CAMP JORDAN
MAGARINOS
MUNOZ
SUHIH
AVIENTOS
CONCEPTION
ESTEROS
MACLAVA
TINFUQUE
SOPRESA
CHANAR
RIO LINDO
LAR CHATA
RESQUIN
DELGADO
BRUQUEZ
VILLA HAYES
ASUNCION
0 20 40 60 80 100 120 140 160
MILES
LEGENDA
Forty boliwijskie
Forty paragwajskie
Główne trakty
inne drogi
Pierwotna linja placowek wysuniętych
Front 15.XI.34
18.I.35
1.III.35
63 62 61 60 59 58 57
18 19 20 21 22 23 24 25

cego pierwotnie do Paragwajczyków. Ale do ostatecznego zerwania doszło dopiero w 1932 roku.

Przeciwnicy.

Paragwaj, od 1811 roku niezależna republika, obejmuje 253.000 km.^{2}, liczy zaś około miljona mieszkańców.

Mały ten kraj, którego wojsko pokojowe nie przekraczało 2.000, zdobył się w wojnie o Chaco na niebywały wysiłek. Można przyjąć, iż w późniejszym okresie wojny siły Paragwajczyków dochodziły do 40.000 ludzi. Straty ich wyniosły ogółem około 30.000.

Wojsko paragwajskie szkolili kolejno instruktorzy niemieccy, francuscy i argentyńscy. Pod względem ilościowym, wyszkolenia i wyposażenia ustępowało ono przeciwnikowi, natomiast pod trzema względami było od niego w położeniu stanowczo korzystniejszem.

Przedewszystkiem dla żołnierza paragwajskiego warunki w Chaco nie były obce, łatwo się też do nich przystosowywał, wykazując w tym terenie znaczną ruchliwość.

Również wódz Paragwajczyków, gen. Jose Felix Estigarribia, znał teren wojny i umiał go wyzyskać. Najwybitniejsza to postać w wojnie o Chaco. W r. 1910, mając lat 22, ukończył szkołę wojskową w Asuncion. Powodując się instynktownem przeczuciem, znamionującem wielkich przywódców, już wówczas rozpoczął głębsze studja terenu Chaco Boreal. W latach 1925 — 1927 był uczniem Wyższej Szkoły Wojennej w Paryżu.

Trzecia wreszcie okoliczność korzystna dla Paragwajczyków — to warunki zaopatrzenia wojska w czasie działań wojennych. Chaco Boreal jest oddzielone od Paragwaju jedynie potężną rzeką Paragwaj. Aby ze stolicy kraju dostać się do tego obszaru, wystarczy półgodzinna podróż łodzią motorową. Warunki zaopatrzenia były zatem dla Paragwajczyków, zwłaszcza w początkach działań, bardzo dogodne. Wzdłuż całego frontu, równolegle do niego, biegła rzeka Paragwaj, nadająca się do żeglugi statkami.

Podstawą zaopatrzenia wojska paragwajskiego było Conception. Liczne kolejki leśne prowadziły od portów rzecznych wgłąb Chaco. W miarę posuwania się frontu, w związku z powodzeniami Paragwajczyków, korzystne warunki zaopatrzenia uległy znacznemu pogorszeniu.

Boliwja, od 1825 roku niezawisła republika, obejmuje 1.590.000 km^2 i ma przeszło 3 miljony mieszkańców. Stan pokojowy wojska wynosił w 1928 r. 8.000 ludzi. Uchodziło ono za jedno z lepszych w Ameryce

Południowej, zarówno pod względem wyszkolenia, jak i wyposażenia. W czasie wojny liczebność jego dochodziła do 60.000 ludzi. Artylerja i lotnictwo były silniejsze od paragwajskich. Poza tem rozporządzało niewielkim oddziałem czołgów, których Paragwajczycy wcale nie mieli.

Warunki zaopatrzenia kształtowały się dla Boliwji bardzo niekorzystnie. Podstawą zaopatrzenia jej wojska była stolica, La Pas. Transporty szły najpierw linją kolei wąskotorowej, długości 800 km, aż do Villazon, nad granicą argentyńską. Stamtąd wielodniowa, ale znośna, komunikacja samochodami ciężarowemi prowadziła do Tavija, skąd bardzo zła droga, poprzez zbocza Kordyljerów, wiodła do Villa Montes, a stamtąd na front. Ten ostatni odcinek drogi, wynoszący początkowo 500 — 600 km, ulegał stałemu skróceniu, aż wreszcie w 1935 roku Villa Montes leżała tuż za frontem. Bardzo dotkliwe utrudnienie zaopatrzenia stanowił brak mostu na potężnej Rio Pilcomayo pod Villa Montes, miejscowością będącą niemal przez cały czas najważniejszym punktem etapowym. Wszystkie transporty dla wojska, liczącego okresami 60.000 ludzi, były zdane na jedyny prom linowy pod Villa Montes, którego przepustowość była oczywiście znikoma. Do budowy mostu przystąpiono pod koniec wojny. Oddano go do użytku dopiero pod koniec marca 1935 r., ale wówczas nie miało to już niemal wpływu na przebieg działań.

Działania.

1932.

W czerwcu 1932 roku mały oddział boliwijski zajął fort Pitiantuta, przez Paragwajczyków opuszczony. W miesiąc później, dnia 15 lipca, Paragwajczycy uderzyli na załogę boliwijską i fort, tymczasem przez Boliwijczyków przemianowany na „Santa Cruz“, odebrali. Wiadomość o tem wywołała w La Pas, stolicy Boliwji, niebywałe wzburzenie. Rząd boliwijski, nie doceniając przeciwnika, zarządził częściową mobilizację, jednocześnie zaś oddziałom swoim, rozmieszczonym w Chaco, wydał rozkaz natarcia.

W chwili tej, z pośród pięciu dywizyj boliwijskich, istniejących w czasie pokoju, tylko jedna, 4-ta dyw. piech. znajdowała się w Chaco. Dywizja ta, składająca się z trzech pułków piechoty, pułku kawalerji, i jednej baterji oraz oddziału sanitarjuszy, liczyła ogółem 1.100 ludzi, zgodnie ze zwyczajowym w państwach południowo-ame-

rykańskich systemem utrzymywania niezwykle niskich stanów pokojowych.

Po otrzymaniu posiłków siły boliwijskie przeszły dnia 29 lipca do natarcia. Pierwsza ta ofensywa miała na celu zagrożenie paragwajskich podstaw zaopatrzenia w Casada i Conception. Do dnia 31 lipca Boliwijczycy zajęli forty Corrales, Toledo i Boqueron.

W tej niekorzystnej dla Paragwajczyków chwili przyszły im z pomocą ulewne deszcze, które powstrzymały ofensywę przeciwnika. Paragwajczycy wykorzystali tę przerwę do ściągnięcia posiłków i ukończenia mobilizacji. W tym czasie pułkownik Estigarribia objął dowództwo nad oddziałami paragwajskiemi, działającemi na odcinku Boqueron.

Boliwijczycy zamierzali podjąć na nowo swą ofensywę dnia 11 września, lecz Estigarribia uprzedził ich i dnia 9 września uderzył na Boqueron. Czterokrotne, dzień po dniu powtarzane, natarcia czołowe Paragwajczyków załamały się. Wówczas Estigarribia zmienił taktykę, wyparł posterunki boliwijskie, znajdujące się na północ i południe od Boqueron, fort ten okrążył i odciął wszystkie linje dowozowe. Po 23 dniach oblężenia brak środków zmusił załogę, liczącą około 1.000 ludzi, do poddania się. Tak więc dzięki Estigarribie Paragwajczycy odnieśli pierwsze większe powodzenie w tej wojnie. Wykorzystując je, wyparli Boliwijczyków z sąsiednich fortów, a mianowicie z Yujra, Falcon, Arce i Allihuata. Zwycięski Estigarribia został mianowany naczelnym wodzem.

Zdobycie fortu Boqueron było działaniem typowym dla tej wojny. Użyta tu przez Estigarribię forma walki, polegająca na okrążeniu przeciwnika, odcięciu mu dróg dowozowych i zmuszeniu go w ten sposób do poddania się, niejednokrotnie w tej kampanji święciła triumfy.

W przeciągu krótkiego czasu Paragwajczycy w niektórych miejscach wysunęli swe linje o 100 km. Dowództwu boliwijskiemu udało się jednak powstrzymać odwrót i w 3.000 ludzi stawić opór pod Campo Candia, między Allihuata a Saavedra. Kilkakrotne natarcia napierających Pargwajczyków w końcu października i na początku listopada zostały odparte. Przeciwnicy okopali się. Rozpoczął się okres wojny pozycyjnej.

W tej przełomowej chwili rząd boliwijski powołał na głównodowodzącego generała niemieckiego Kundta, który już poprzednio był instruktorem wojska boliwijskiego, lecz w 1930 roku w czasie rewolucji został z kraju usunięty. Jednem z pierwszych zarządzeń nowego

dowódcy było przesunięcie głównej kwatery boliwijskiej z Villa Montes, zbyt w tyle położonej do miejscowości Munoz, skąd samochodem w ciągu kilku godzin można było znaleźć się na froncie.

Wskutek korzyści terenowych, osiągniętych w walkach wrześniowych i październikowych, wojsko paragwajskie oddaliło się znacznie od rzeki Paragwaj. Korzystne dotychczas dla Paragwajczyków warunki zaopatrzenia uległy znacznemu pogorszeniu, co krępowało ich ruchy, wyszło zaś na dobre Boliwijczykom, którzy otrzymawszy znaczne posiłki, przeszli tu i ówdzie do przeciwnatarcia. W dniach od 13 do 20 grudnia zagarnęli forty Platanillos, Loa i Bolivar. Plan Paragwajczyków odcięcia wojsk boliwijskich od ich podstawy zaopatrzeniowej spełznął na niczem.

1933.

Na samym początku 1933 r. siły przeciwników liczyły na froncie mniej więcej po 20.000 ludzi.

W styczniu tegoż roku rozpoczęło swą działalność lotnictwo boliwijskie. Samoloty bombardujące wykonały napad na paragwajską podstawę zaopatrzeniową Conception. Była to właściwie jedyna w tej wojnie próba samodzielnego użycia lotnictwa.

W dalszym ciągu swego przeciwdziałania Boliwijczycy w pierwszych dniach stycznia zajęli Corrales i Mariscal Lopez. Dnia 20 stycznia gen. Kundt rozpoczął natarcie na forty Nanava i Gondra. Działań tych nie uwieńczyło powodzenie, gdyż użyto do nich zbyt słabych sił. Warto podnieść tu okoliczność znamienną dla walk leśnych. W obszarze fortu Nanava dowództwo paragwajskie usiłowało przez podpalenie lasów zmusić Boliwijczyków do cofnięcia się. Niebezpieczny ten manewr miał skutek wręcz przeciwny, zmiana wiatru bowiem skierowała pożar w stronę okopów paragwajskich.

Pora deszczowa spowodowała zastój w przeciwdziałaniu Boliwijczyków. Dopiero w połowie marca powiodło się im natarcie pod Allihuata. Zastosowali oni tutaj po raz pierwszy taktykę obejścia przeciwnika, którą z takiem powodzeniem posługiwali się Paragwajczycy. W tym celu żmudnym wysiłkiem wykarczowano w puszczy ścieżkę — ścieżki takie, odgrywające w tej wojnie znaczną rolę, nazywano senda lub piccada — szerokim łukiem biegnącą na zachód od Allihuata.

Trudności związane z zaopatrzeniem frontu spowodowały zwrócenie się Boliwji zrazu do Waszyngtonu, a następnie do Ligi Narodów z prośbą o współdziałanie w załatwieniu zatargu. Stany Zjednoczone

wysunęły propozycję, aby obie strony wycofały z Chaco Boreal oddziały wojskowe i aby pozostała tam jedynie policja boliwijska. Paragwaj odrzucił tę propozycję. Dla podkreślenia, że nie zrezygnuje z tych obszarów, dnia 11 maja, a więc niemal w rok po rozpoczęciu działań wojennych, wypowiedział formalnie wojnę Boliwji, czego rząd boliwijski w ciągu całej kampanji nie uczynił.

Po kilkumiesięcznych, bezowocnych walkach pozycyjnych, gen. Kundtześrodkował 20.000 ludzi i dnia 4 lipca rozpoczął na nowo natarcie na pozycje paragwajskie w rejonie fortu Nanava, znacznie tymczasem wzmocnione. W natarciu tem Boliwijczycy posługiwali się po raz pierwszy czołgami oraz miotaczami min i płomieni. Pomimo to nie udało się im wyprzeć przeciwnika. Oddziały paragwajskie przeszły do przeciwnatarcia na całym froncie i w walce na granaty ręczne odzyskały większość utraconych stanowisk.

Niepowodzenia boliwijskie w tych działaniach należy przypisać głównie błędom dowództwa. Z rozporządzalnych sił gen. Kundt użył właściwie do natarcia niewiele więcej nad połowę, przeznaczając resztę do odwodów lub do zadań ubocznych. Czołgi (ogółem dwa plutony) podzielone na dwie grupy, nigdzie nie mogły odegrać poważniejszej roli. Według informacyj angielskich, czołgi te zwalczały działa paragwajskie, strzelające bezkarnie z otwartej pozycji ogniem bezpośrednim.

Lipiec i sierpień przeszły pod znakiem drobnych działań. Na wzmiankę zasługują korzystne dla Boliwijczyków bitwy z dnia 23 i 24 sierpnia pod Pirijayo, gdzie rozstrzygnęły czołgi.

Niebawem jednak dowództwo paragwajskie zarządziło tu obejście przeciwnika w okolicy Allihuata. Po wielodniowem osaczeniu resztki dwóch pułków boliwijskich (850 ludzi z 50 karabinami maszynowemi) musiały się poddać pod Campo Grande wskutek braku wody. Tak więc znowu manewr obejścia i osaczenia zapewnił powodzenie.

Obecnie inicjatywa przeszła ostatecznie w ręce Paragwajczyków. Klęska pod Campo Grande zdemoralizowała wojsko boliwijskie, a ciężkie straty w rannych, zabitych i jeńcach wyżłobiły w jego szeregach dotkliwe szczerby. Pułki piechoty przeciętnie nie liczyły już więcej ponad 500 bagnetów.

W tym stanie rzeczy gen. Kundt w celu uzyskania ciągłego frontu cofnął niektóre wysunięte pozycje. Pomimo to pomiędzy dwoma korpusami boliwijskiemi pozostała 30 kilometrowa luka, na zachód od Allihuata.

Estigarribia wyzyskał tę okoliczność, jak również ruchliwość swych ludzi w wojnie leśnej. W początkach grudnia przeprowadził mistrzowsko podwójne okrążenie części frontu boliwijskiego. Najpierw silne oddziały paragwajskie weszły w lukę na zachód od Allihuata. Z chwilą, gdy znalazły się one na tyłach 9 boliwijskiej dywizji piechoty, inne oddziały paragwajskie z pod Gondra przedarły się przez cienkie linje Boliwijczyków i osaczyły 4 dywizję piechoty, stojącą na południowy wschód od 9 dywizji. Również i w tym wypadku brak wody odegrał rozstrzygającą rolę. Wobec całkowitego odcięcia, oba sztaby dywizyjne wraz z 6.000 ludzi poddały się dnia 11 grudnia. W ręce zwycięzców wpadło wiele karabinów maszynowych, samochodów ciężarowych, dział, miotaczy min oraz mnóstwo materjału wojennego. Jedynie pułkownikowi Penaranda, dowódcy I korpusu, udało się wraz z 3.000 ludzi wydostać z pułapki w kierunku południowym ku Saavedra.

Po tej klęsce gen. Kundt został złożony z dowództwa, a następcą jego został Penaranda, mianowany tymczasem generałem.

Wtargnięcie Paragwajczyków w lukę, powstałą przez zniszczenie dwóch dywizyj, zagrażało 7 boliwijskiej dywizji piechoty, znajdującej się na skrzydle południowem. Wobec tego wycofano ją na zachód, w kierunku na Munoz. Wszystkie forty, położone dalej na wschód, porzucono. Znajdujący się w nich materjał wojenny bądź wywieziono, bądź też wpadł w ręce napierającego wroga.

W tej nad wyraz ciężkiej dla Boliwji chwili, Paragwaj dnia 20 grudnia niespodziewanie zgodził się na osiemnastodniowy rozejm. Decyzję tę, ze stanowiska wojskowego całkowicie niezrozumiałą, rząd paragwajski powziął prawdopodobnie bez wiedzy wodza naczelnego.

W chwili zawierania rozejmu Paragwajczycy mieli na froncie zapewne jeszcze około 20.000 ludzi, gdy tymczasem siły Boliwijczyków, wobec dużych strat w jeńcach, nie przekraczały liczby 12.000 ludzi. Rząd boliwijski powołał obecnie dalsze cztery roczniki i wydał zarządzenia celem uzupełnienia strat w materjale.

1934.

Zawieszenie broni trwało do dnia 7 stycznia 1934 r. Boliwijskie siły główne wycofały się wśród walk straży tylnych w kierunku północno-wschodnim, osiągając w początkach marca przygotowane pozycje. Ich prawe skrzydło opierało się pod Linares o rzekę Pilcomayo, lewe zaś skrzydło znajdowało się koło Campo Jurado i dla obrony przed otoczeniem było silnie zagięte. Pozycję tę obsadziły I i II korpus bo-

liwijski, gdy tymczasem tworząca się dopiero na nowo 9 dywizja piechoty zajęła stanowiska dalej na północ, na drodze Camacho — Picuiba. Na dywizję tę pod koniec marca uderzyli Paragwajczycy, i otoczywszy jeden z pułków, wzięli 600 jeńców. W początkach kwietnia oba korpusy boliwijskie cofnęły się na silnie umocnione pozycje pod Ballivian.

W tym czasie siły boliwijskie na froncie wzrosły do liczby 45.000 ludzi, gdyż napłynęły roczniki, powołane pod broń w grudniu.

W początkach maja siły boliwijskie były rozmieszczone następująco. I korpus (4 i 7 dywizja piechoty) stał pod Ballivian, II korpus (8 i 3 dywizja piechoty) — na drodze Campo Jurado — Villa Montes, 9 dywizja piechoty — na linji Pucuiba — Carandaiti, a 5 dywizja piechoty, wysunięta na skrajny północny wschód zajęła stanowiska koło Porto Suarez, przy rzece Paragwaj. Poza tem pod Ingavi stało kilka pułków, które w przyszłości miały utworzyć III korpus. 6 dywizja piechoty wówczas nie istniała. Sztaby 1 i 2 dywizji piechoty pozostały w kraju, mając za zadanie organizację uzupełnień.

Wojsko paragwajskie, liczące wówczas zapewne co najwyżej 25.000 ludzi, było również zorganizowane w 3 korpusy. Stan wyżywienia niektórych dywizyj nie przekraczał 2.000 ludzi. Natomiast wyposażenie w broń maszynową było bardzo dobre: pułki (500—600 ludzi) miały przeciętnie po 50 karabinów maszynowych i więcej. Korpusy I i II stały naprzeciw pozycyj boliwijskich pod Ballivian i na północ od nich, korpus II dalej na wschód, pod Camacho.

Dzięki właściwemu rozmieszczeniu sił udało się II korpusowi boliwijskiemu pod koniec maja osaczyć przeciwnika w rejonie, leżącym 70 km na południowy wschód od Canada Strongest, i wziąć około 2.000 jeńców, ponad 100 karabinów maszynowych oraz liczne samochody ciężarowe.

Wódz Paragwajczyków zamierzał prawdopodobnie związać Boliwijczyków pod Ballivian przy pomocy korpusów I i III, aby II korpus, stojący koło Camacho, mógł okrążyć północne skrzydło nieprzyjaciela, który mając wtyle za sobą rzekę Pilcomayo, byłby w ten sposób osaczony. W tym celu Paragwajczycy zaczęli przygotowywać dróżynę leśną (senda), która wychodząc z Camacho, w przeciągu 1½ miesiąca osiągnęła długość 120 km. Jednakże lotnicy przeciwnika ścieżkę wykryli, tak, iż oddziały boliwijskie mogły w porę rozpocząć przeciwokrążenie. Działania przeobraziły się ostatecznie w walki czołowe. Przeciwnicy okopali się i do końca czerwca trwała na tym odcinku wojna pozycyjna.

Wobec trudności przełamania pozycji pod Ballivian gen. Estigarribia zdecydował się na śmiały manewr, polegający na odciągnięciu z rejonu Ballivian części sił boliwijskich. W tym celu rzucił na północ odwód swój (1 dywizja wzmocniona artylerją) pod dowództwem płk. Franco, z zadaniem zagrożenia bogatej prowincji Santa-Cruz (źródła nafty).

W końcu sierpnia płk. Franco opanował rejon Picuiba, skąd wyruszył głównemi siłami na m. Carandaiti, a boczną kolumną na San Francisco. Zadanie obydwóch kolumn polegało na zagrożeniu głównej linji komunikacyjnej boliwijskiej, biegnącej do Villa Montes na San Francisco.

Gen. Penaranda dla ratowania zagrożonych komunikacyj przesunął do północnego Chaco 7-mą dywizję piechoty oraz spieszoną dywizję kawalerji. Pod m. Carandaiti doszło do boju. Płk. Franco — w myśl instrukcji — rozpoczął manewr odwrotowy na fort Senator Long, odciągając ku wschodowi ścigające go oddziały boliwijskie. 14 listopada manewr odwrotowy był zakończony: 12.000 wojsko boliwijskie znajdowało się w odległości 275 mil od Ballivian.

Tegoż dnia (14 listopada) gen. Estigarribia uderzył na osłabioną załogę Ballivian trzema korpusami: I korpus miał przełamać pozycje boliwijskie w rejonie Cannada El Carmen, podczas gdy II korpus na północ od niego, a III — na południe wykonać miały czołowe natarcie na swych odcinkach dla związania rezerw nieprzyjacielskich.

Natarcie rozpoczęto po południu dn. 14.XI. wzięciem fortu Cannada El Carmen. Stały tu 2 dywizje boliwijskie: 9 i 10. Znajdujące się w pierwszej linji pułki 10. dywizji piechoty były całkowicie zaskoczone, nie stawiały więc żadnego oporu I korpusowi paragwajskiemu — który dotarł do miejsca postoju sztabu dywizji. Obie boliwijskie dywizje zostały całkowicie zniszczone. Straty boliwijskie wyniosły tu 200 oficerów, 7.000 szeregowców, duże ilości amunicji i t. p

W tym cazsie II i III paragwajskie korpusy posunęły się równiez naprzód, wypierając I boliwijski korpus na południu i III — na północy.

Po zniszczeniu 9 i 10 dywizyj boliwijskich w rejonie Canada El Carmen — gen. Estigarribia rozkazał I korpusowi zmienić kierunek natarcia i przesunąć się ku rzece Pilcomayo, celem odcięcia odwrotu siłom boliwijskim (I korpus), zgrupowanym na południe od Ballivian i napierany przez III korpus paragwajski. W tym celu III korpus otrzymał rozkaz zwolnienia tempa natarcia, aby wiązać siły boliwijskie dopóty, dopóki manewr odcięcia odwrotu nie zostanie wykonany.

W ciągu nocy I korpus paragwajski otoczył obydwa forty nad Pilcomayo — Ballivian i Guachalla i wziął je rano następnego dnia. Droga odwrotu dla południowego korpusu boliwijskiego była ostatecznie odcięta. Korpus ten uległ całkowitemu zniszczeniu.

Paragwajczycy w walkach tych stracili do 3.000 ludzi. Wzięli oni do niewoli 500 oficerów oraz 8.000 żołnierzy. 7.000 Boliwijczyków padło na polu walki.

W grudniu 1934 r. armja boliwijska liczyła już tylko 15.000 ludzi, paragwajska — 35.000.

Cały prawie obszar Chaco znajdował się już podówczas w rękach Paragwaju. Boliwja trzymała jeszcze tylko północno-zachodni jego skrawek długości 60, głębokości — 150 mil, za którym ciągnęły się już góry Boliwijskie. Sztab armji boliwijskiej stał w Villa Montes, linja komunikacyjna szła na San Francisco.

Dopiero teraz, kiedy Paragwajczycy posuwali się już na Villa Montes, rząd boliwijski zdecydował się na ogłoszenie powszechnej mobilizacji.

1935.

W połowie stycznia Paragwajczycy osiągnęli Palo Marcado, mniej więcej o 50 km. na południowy wschód od Villa Montes. Wkrótce padły forty Capiirenda i Lapacho. Ciężkie straty, zmęczenie, znaczne wydłużenie się linij dowozu, wszystko to osłabiło tempo posuwania się Paragwajczyków. Mimo to do końca stycznia zajęli oni następujące miejscowości: Irindague, Picuiba, Huirapitindi, Santa Fe, Algodonal, wreszcie rozbudowane Carandaiti i Boyuibe, przecinając gościniec Villa Montes — Santa Cruz, stanowiący połączenie między lewem a prawem skrzydłem Boliwijczyków i rozdzielając w ten sposób ugrupowanie boliwijskie na dwie oddzielne części. Dotychczas walki rozgrywały się w Chaco. Obecnie Paragwajczycy wtargnęli do samej Boliwji, do prowincji Santa Cruz, stanęli u stóp Kordyljerów, na skraju obszaru, mającego dla Boliwijczyków ze względu na pola naftowe niebywałe znaczenie.

Pagórkowaty teren u stóp Kordyljerów był dla Boliwijczyków korzystny. Mogli tu w całej pełni wyzyskać swą artylerję, co w Chaco często było niemożliwe. Ich linje dowozowe doznały pewnego skrócenia, co znacznie ułatwiło zaopatrzenie wojska. Wreszcie w następstwie ogłoszonej mobilizacji zaczęły napływać uzupełnienia. Przeciwnie, warunki zaopatrzenia wojska paragwajskiego znacznie się pogor-

szyły, a wobec szczupłości zaludnienia Paragwaju posiłki napływały bardzo skąpo.

Pomimo to Paragwajczycy na skrzydle północnem zyskali na terenie i 16 kwietnia obsadzili m. Charagua, leżącą w prowincji Santa Cruz. Boliwijczycy rozpoczęli pod Boyuibe wielkie przeciwnatarcie i w kierunku na wschód przekroczyli ważny gościniec Villa Montes — Santa Cruz. Również północne skrzydło boliwijskie przeszło do przeciwnatarcia. Boliwijczycy odebrali Charagua i wyparli przeciwnika za rzekę Parapeti. Pomimo przewagi liczebnej Boliwijczycy nie mogli jednak wyzyskać swych powodzeń, gdyż żołnierz ich był źle wyszkolony i mało ruchliwy.

W końcu maja nowoutworzona 6 boliwijska dywizja piechoty, stojąca w okolicy Ravelo, ruszyła w kierunku na Ingavi, zagrażając tyłom Paragwajczyków. Po otrzymaniu jednak posiłków Paragwajczycy dnia 8 czerwca dywizję tę pobili na głowę, zmuszając ją do odwrotu na Ingavi. Była to ostatnia większa walka w tej wojnie. Dnia 14 czerwca o godz. 12-ej weszło w życie zawieszenie broni, które położyło kres trzyletnim zmaganiom.

WNIOSKI.

Doświadczenia wojny w Chaco częściowo są potwierdzeniem znanych zasad, częściowo zaś przynoszą nowe nauki, ważne również w warunkach europejskich. Byłoby nierozsądkiem niedoceniać ich pod pozorem, iż była to wojna południowo-amerykańska, stoczona w warunkach kolonialnych i t. d. Podobnie jak wojna burska przyniosła doniosłe doświadczenia, naogół niedocenione, tak też i przebieg działań w Chaco rzucił światło na niejedno zagadnienie nowoczesnej wojny.

Klęski i zwycięstwa.

Klęski Boliwji, liczebnie i finansowo od Paragwaju mocniejszej, której wojsko przed wojną w Chaco uchodziło za jedno z najlepiej wyszkolonych w Ameryce Południowej, dadzą się wytłumaczyć następującemi okolicznościami.

a) Najważniejszą przyczyną klęsk Boliwijczyków było całkowite nieprzystosowanie ich żołnierza do widowni działań wojennych. Większość wojska boliwijskiego stanowili mieszkańcy t. zw. Altiplano, bezdrzewnego płaskowzgórza, wznoszącego się około 3.700 m.

ponad poziom morza. Ojczyzna ich pod względem klimatu, roślinności oraz ukształtowania terenu jest przeciwieństwem warunków przyrodzonych Chaco. Dość powiedzieć, iż wśród boliwijskich oficerów i żołnierzy było wielu, którzy przed przybyciem do Chaco nie widzieli drzew. Natomiast znakomita większość Paragwajczyków była przyzwyczajona do życia i pracy w gęstym lesie.

b) Za okoliczność nadwyraz doniosłą należy uznać bardzo dla Boliwji niekorzystne warunki zaopatrzenia, omówione już na wstępie. (Zob. rozdział p. t. Przeciwnicy).

c) Naczelni wodzowie Boliwji, zwłaszcza zaś gen. Kundt, nie mogli sprostać wodzowi wojska paragwajskiego, który zdolnościami i szczęściem wojennem znacznie przewyższał swych przeciwników. Nie bez wpływu na przebieg działań pozostały tarcia między prezydentem Boliwji a naczelnym wodzem, które w 1934 doprowadziły do zamachu stanu i abdykacji prezydenta.

d) Niedostateczność przygotowań wojennych w czasie pokoju, a nawet niedbałość pod tym względem, uderza u obu przeciwników, i jest wogóle znamienna dla państw południowo-amerykańskich. Klasyczny przykład niepojętej beztroski stanowi wspomniana już poprzednio sprawa mostu na rzece Pilcomayo pod Villa Montes. Wszystko w czasie pokoju wskazywało na to, iż w razie wojny w Chaco, Villa Montes odegra ważną rolę jako miejscowość etapowa, i że wobec tego musi mieć dogodne połączenie z zapleczem. Pomimo to nie zdecydowano się na budowę mostu w czasie pokoju, a co dziwniejsze, niekorzystny dla Boliwji przebieg działań był widać zbyt słabym bodźcem, skoro most był gotów dopiero w przededniu zawieszenia broni.

Do niepowodzeń Boliwijczyków przyczyniła się również niedostateczność wojsk technicznych, czemu należy przypisać skąpość sieci dróg pozafrontowych oraz zupełny brak przygotowanych pozycyj na tyłach.

e) Boliwijczycy nie doceniali przeciwnika, co wyraziło się w zbyt późnem zarządzeniu mobilizacji powszechnej.

Taktyka i technika.

Teren i warunki w Chaco sprzyjały powodzeniu natarć czołowych. Pomimo to, w ciągu całej wojny prawie żadne takie natarcie się nie powiodło, wskutek bogatego wyposażenia obu stron w broń samoczynną.

Przeważająca rola obrony taktycznej powodowała długie okresy wojny pozycyjnej, co zmuszało obie strony do częstego posługiwania się manewrem okrążenia. Wszystkie większe powodzenia w tej wojnie zostały wywalczone jedynie przy pomocy tego manewru. Jeżeli nacierającemu nie udało się zagarnąć skrzydła przeciwnika, wówczas wyszukiwał w jego froncie lukę, aby następnie dokonać obejścia ścieżką wyrąbaną w zaroślach, niejednokrotnie biegnącą półkolem. Nawet stosunkowo słaby oddział może na tyłach nieprzyjaciela skutecznie zamknąć ważne drogi dowozowe. Osaczonemu prawie zawsze udawały się próby przełamania, dokonywane w porę, zdala od dróg głównych. Jeżeli natomiast osaczony ograniczał się do przeciwnatarć wzdłuż dróg lub liczył na pomoc z zewnątrz, ulegał zniszczeniu.

Ruchliwym Paragwajczykom często udawało się uniknąć okrążenia lub w zaciskającym się pierścieniu przeciwnika wyśledzić lukę i wymknąć się z potrzasku.

Piechota obu stron była bogato wyposażona w broń maszynową, zwłaszcza pod koniec wojny. Jeden karabin maszynowy przypadał wówczas na 6 — 10 ludzi. Masowo w tej wojnie wystąpiły t. zw. pistolety maszynowe, zalecające się krótkością, a przez to poręczne w gęstych zaroślach. Wszędzie, gdzie chodzi o strzelanie na całkiem małe odległości do przeciwnika zaskakującego niespodzianie, a więc w walkach leśnych, ulicznych, o domy i t. p., pistolet maszynowy jest bronią nieocenioną. Natomiast, gdzie chodzi o dokładniejsze celowanie, wartość jego maleje, gdyż celowanie powyżej 100 m jest już prawie niepodobieństwem.

W walkach leśnych bronią bardzo pożyteczną okazał się również miotacz min. Wielką popularnością cieszyły się 81 mm miotacze systemu Stokes-Brandt, dzięki swej skuteczności i lekkości. Miotacze mniejsze (47 i 65 mm) zawiodły, gdyż skuteczność ich była zbyt mała.

Wojna w Chaco była głównie wojną piechoty.

Teren, klimat i brak paszy wyłączyły możliwość użycia kawalerji, którą szybko spieszono.

Teren oraz środki finansowe przeciwników uniemożliwiły zarówno użycie większych mas artylerji, jak i artylerji ciężkiej. Działa Oerlikon zawiodły; dwa z nich wybuchły, niszcząc obsługę. Nie udało się z nich zestrzelić ani jednego samolotu.

Walki powietrzne należały do rzadkości. Napadów bombami prawie nie było. Lotnictwu przypadło w udziale zadanie rozpoznania.

Poza tem było używane do przewozu rannych i materjału (dobre usługi w tym względzie oddały Junkresy boliwijskiego lotnictwa komunikacyjnego) — oraz do zdjęć pomiarowych obszaru działań. Decyzję tę wywołały z jednej strony duże trudności organizowania napadów lotniczych na odległe punkty (zupełny brak lądowisk), z drugiej zaś strony całkowity brak materjału kartograficznego..

Czołgi boliwijskie, bądź z powodu znikomej ich ilości, bądź też ze względu na nieodpowiednią konstrukcję odegrały niewielką rolę. W grudniu 1933 r. ostatnie z nich, zdatne do użytku, wpadły w ręce Paragwajczyków, którzy ich nie wyzyskali. Mały, dwusiedzeniowy Carden-Loyd VI b zawiódł zupełnie, gdyż jego swoboda poruszania się w terenie i zdolność do przekraczania terenu były niedostateczne. Również swoboda poruszania się 7 t Vickersa nie zawsze zadowalała. Natomiast „light Vickers 32" A i B skutecznie uczestniczyły w działaniach, ale silniki ich, chłodzone powietrzem, zawiodły.

Wzajemna współpraca czołgów oraz ich współpraca z piechotą niedomagały, ilekroć dowódcy czołgów byli jednocześnie strzelcami, ponieważ nie mogli wówczas poświęcić należytej uwagi zadaniom współdziałania i łączności. Lepiej posiadać jeden czołg trzysiedzeniowy, którego dowódca nie ma innych zadań prócz dowodzenia, aniżeli 2 czołgi dwusiedzeniowe bez osobnego dowódcy.

Wobec piechoty czołg wykazywał całą swą potęgę, gdy stawał się wbrew zasadom użycia czołgów, nieruchomem gniazdem oporu w przedniej linji umocnień. W pojedynku z jednym z takich czołgów kompanja Paragwajczyków poniosła 60% strat, nie wyrządzając mu żadnej szkody, mimo, że strzelano z odległości 15 m. Walka piechoty z czołgami tylko przy pomocy karabinów i karabinów maszynowych jest zupełnie bezowocna.

Samochody ciężarowe odegrały w Chaco rolę zasadniczą. Bez nich działania w tym terenie byłyby wogóle niemożliwe. Jedynie samochody ciężarowe umożliwiły zaopatrzenie oddziałów w kraju tak ubogim w żywność i wodę. Bez nich byłoby również nie do pomyślenia szybkie przerzucanie jednostek do celów operacyjnych. Pomimo złych dróg wyczyny dzienne kolumn samochodowych dochodziły często do 150 — 200 km.

Obaj przeciwnicy nie mieli w czasie pokoju oddziałów samochodowych. Organizację ich w czasie wojny przeprowadzili znakomicie inżynierowie i technicy cywilni, którzy odrazu otrzymali stopnie podoficerskie i oficerskie.

Wreszcie wojna boliwijsko-paragwajska jeszcze raz potwierdza prawdę, znaną już z czasów wojen persko-macedońskich, że dla zwycięstwa nie wystarcza ani przewaga liczebna, ani przewaga techniczna. Dobry wódz i dobry żołnierz — oto czynniki rozstrzygające, jednak technika dobrze wykorzystana bezwątpienia ułatwia zwycięstwo i oszczędza krew.

Zestawił *Sterzyński*, rtm.

BIBLJOGRAFJA

artykułów z czasopism zagranicznych
od 1. VII. 1934 do 1. VII. 1935 r.[1]).

Skróty czasopism.

Aero — Dig. — Aero — Digest, Air. Transp. — Air Transport, Army Ordn. — Army Ordnance, Army Quart. — Army Quarterly, Cur. Hist. — Current History. Field. Art. Journ. — Field Artillery Journal., Inf. Journ. — Infantry Journal, Cav. Journal (L.) — The Cavalery Journal (London). Cav. Journal W. — Cavalery Journal (Washington). Mil. Eng. — The Military Engineer, Roy. Eng. — The Royal Engineers Journal, Chem. Warf. — Chemical Warfare, Roy. Art. — The Journal of the Royal Artillery, Roy Unit. — The Journal of the United Service Institution, Roy Tank — The Royal Tank Corps Journal, USNI Pr. — United States Naval Institute Proceedings. N. M. Rec. — Naval and Military Record. Bull. B. — Bulletin Belge, Riv. Art. e. G. — Rivista d'Artiglieria e Geno, Riv. M. It. — Rivista Militare Italiana, Naz. Mil. — Nazione Militare, Riv. di Fant. — Rivista di Fanteria, Rev. Est. Milit. — Revista de Estudios Militares, Eserc. — Esercito a Nazione. Mem. Inf. — Momarial de Infanteria, Rev. Inf. — Rivista Infanteriei, Rev. Gen. — Revista Geniului, Revista Art. — Revista Artileriei Lum. Mil. — Lumea Militara, Rom. Milit. — Romania Militara. V. R. — Vojenske Rozhledy, V. T. Z. — Vojensko-Technicke Zprawy, P. Art. Glasn. — Pieszadisko-Artileriski Glasnik, Ratn. — Ratnik. Rev. M. Fr. — Revue Militaire Française, Rev. Inf. — Revue d'Infanterie, Rev. Art. — Revue d'Artillerie, Rev. Cav. — Revue de Cavalerie, Rev. Gen. — Revue de Génie Militaire, Rev. Aer. — Revue des Forçes Aériennes, L'Aeron. — L'Aèronautique, R. A. Air. — Revue de l'Armée de l'Air, Rev. Marit.—Revue Maritime, Rev. Hist.— Revue d'Histoire de la Guerre Mondiale, Rev. Fr. — Revue de France, Merc. Fr. — Mercure de France, Méd. et Pharm. — Archives de Médicine et de Pharmacie militaire. Mil. Spect. — Militaire Spectator, Rev. Et. Mil. — Revue d'Etudes Militaires, Rev. Vét. — Revue Vétérinaire militaire, Rev. Hebd. — Revue Hebdomadaire, D. W. — Deutsche Wehr, Mar. Rund. — Marine Rundschau, D. V. — Deutsche Volkswirtschaft (dodatek do D. W.), Viert. f. Pion. — Viertelsjahrhefte für Pioniere, M. W. — Militär-Wochenblatt, S. S. — Spähen und Strefen, W. u. W. Wehr und Waffen, Wiss. und

---

[1]) Bibljografji książek nie podajemy, ponieważ jest ona uwzględniona wyczerpująco w komunikatach bibljograficznych Centralnej Bibljoteki Wojskowej.

W. — Wissen und Wehr, T. u. T. — Taktik und Technik, D. Offz. B. — Deutscher Offizier-Bund, Milit. Mittlg. —Militärwissenschaftliche Mitteilungen, A. R. — Artilleristische Rundschau, W. M. — Wehrtechnische Monatshefte (dalszy ciąg W. u. W.), Kriegs-Akad. — Kungl Krigsvetenskaps-Akademiens, Schweiz. Monatschr. — Schweizerische Monatsschrifte für Offiziere aller Waffen, Schweiz. Mil. — Allgemeine Schweizerische Militärzeitung, Journ. M. S. — Journal Militaire Suisse, Rev. M. S. — Revue Militaire Suisse, Woj. W. — Wojennyj Wiestnik, Wojna i Riew. — Wojna i Rievolucja, Kr. Kon. — Krasnaja konnica, Art. Żurn. — Artilerijskij Żurnał, Mech. Mot. — Miechanizacja i Motorizacja R. K. K. A., Tiechn. i Woor. — Tiechnika i Wooruženje, Wiestn. Wozd. Flota — Wiestnik Wozdusznago Flota. Wiestn. P. W. O. — Wiestnik protiwozdusznoj oborony, M. Sb. — Morskoj Sbornik.

I. ORGANIZACJA OGÓLNA.

V. B. — **Dalszy rozwój systemów sił zbrojnych.** M. W. 22/34. — Krytyczne omówienie idei wysuwanych przez anonimowego autora pracy p. t.: „Das Ende des Volks in Waffen". Autor stwierdza, że system narodu pod bronią pozostaje nadal aktualny.

— **Zagadnienia przyszłości. Francuska armja wypadowa z żołnierzy zawodowych.** — M. W. 16/34. — Charakteryzuje propozycje płk. Gaulle. Armja wypadowa stała w składzie 7 dywizyj (a 3 brygady: pancerna, piechoty, artylerji + oddziały pomocnicze i wojska specjalne), 1 brygady najcięższych czołgów, 1 brygady artylerji najcięższej, oraz wojsk specjalnych i pomocniczych dyspozycyjnych. Wszystko zmotoryzowane. Streszcza poglądy na sposób działania takiej armji wypadowej.

Franchini. — Organizacja narodów do wojny. VII. Czechosłowacja. — Eserc. VI/34.

Franchini. — Organizacja narodów do wojny. Polska. — Eserc. VIII — IX/34.

W. v. B. — Siła zbrojna w 1934 r. — M. W. 25/35. — Przedstawia rozwój sił zbrojnych niemieckich lądowych i morskich w ciągu ubiegłego roku, podkreślając łączność ich z narodem niemieckim i wierność nowej ideologji trzeciej Rzeszy.

— **Francuski budżet wojskowy przed parlamentem.** — M. W. 1/34. — Między innemi omawia prace fortyfikacyjne, zamierzenia organizacyjne, oraz sprawy powiększenia armji lądowej, marynarki i lotnictwa.

Morel, mjr. — Rozwój sił zbrojnych Italji od 1929 do 1934 r. — Rev. M. Fr. VII/34.

— **Kierunki rozwoju wojska Italji.**— M. W. 9/34. — Pokreśla powiązanie wychowania faszystowskiego z wyszkoleniem wojskowem.

Xylander, płk. — Nowa ustawa wojskowa Italji. — M. W. 19/34.

— **Z wojska Italji.** — M. W. 7/34. Na uwagę zasługuje omówienie zasadniczych cech reorganizacji wojska. Pozatem omawia manewry letnie wojska włoskiego.

„Lista dowództwo" i „lista mobilizacja" w korpusie oficerskim wojska Italji. — M. W. 23/34. — Omawia ustawę z maja 34., wprowadzającą specjalną kategorję oficerów zawo-

dowych, przeznaczonych do prac mobilizacyjnych.

Carlton Hall W. G., mjr. — Brytyjskie zbrojenia. — Roy. Unit. VIII/34. — Zdaniem autora Wielka Brytanja winna posiadać siły morskie równe siłom dwu potęg morskich, siły powietrzne równe siłom najsilniejszego pod tym względem państwa; siły lądowe powinny się składać z niewielkiego wojska stałego, wyposażonego w najnowsze zdobycze techniczne i z wojska terytorjalnego, obejmującego każdego obywatela Wielkiej Brytanji.

— Rozwój **angielskiego wojska lądowego.** — M. W. 15/34. — Prace w zakresie zmian organizacji, ulepszenia metod wyszkolenia, wyposażenia.

Xylander, płk. — Poglądy angielskie na organizację wojska lądowego. — M. W. 23/34. — Żądania przejścia do powszechnej służby wojskowej, udoskonalenia organizacji i podniesienia stanów liczebnych, zwiększenia ruchliwości i siły ognia jednostek.

— **Angielskie wojsko terytorjalne.** — D. W. 42/34.

— **Organizacja naczelnych władz wojskowych Armji Czerwonej.** — M. W. 22/34.

— **Wysoki oficer włoski o armji czerwonej.** — M. W. 15/34. — Bardzo dodatnia opinja gen. Graziolli.

Loessner, dr. — Czerwona Armja w cyfrach. — D. W. 47/34.

— **Armja Czerwona.** — D. W. 37/34. — Ocena bardzo ujemna, zwłaszcza ze strony moralnej wartości.

Wagner, kpt. — Nieco o niedocenianiu przeciwników i Czerwona Armja. — D. W. 41/34. — Omawia orgnizację, wyposażenie i wyszkolenie Armji Czerwonej, zastrzegając się przeciwko tendencjom niedoceniania jej.

— **Przedłużenie czasu wyszkolenia wojskowego w Szwajcarji.** — M. W. 8/34.

Lufft H., dr. — Szef Sztabu Głównego **Stanów Zjednoczonych A. P. o organizacji wojska amerykańskiego.** — M. W. 24/34. — Mowa gen. Douglas Mac Arthura w senacie 12.VI.34.

Swieczin. — Japońskie wojsko z 1914 roku a dzisiaj. — Rev. M. Fr. VIII/34.

Loessner, dr. — Japońskie wojsko w cyfrach. — D. W. 38/34.

A. K. — Szkoły rekruckie — ochrona granic przez armję czynną. — D. W. 25/35. — Omówienie projektów gen. Brallion, zawartych w jego pracy „Essai sur l'organisation militaire".

Wagener, rtm. — Rodzaje broni w wojnie przyszłości. — M. W. 36/35. — Technika wprowadza za sobą zawsze specjalizację, a więc musi i w organizacji sił zbrojnych wprowadzić głębokie zmiany. Autor uważa, że w przyszłości nie da się utrzymać jednolitych jednostek według broni, tak jak to było dotychczas: piechota, artylerja, kawalerja i t. d., które miały być zdolne do samodzielnego rozwiązywania zadań bojowych. Narzuca się nowy, specjalizowany podział według zadań na trzy główne rodzaje broni: 1) **Wojska natarcia i przełomowe,** zorganizowane w dywizje czołgów; 2) **Wojska oskrzydlenia,** zorganizowane w szybkie, lekkie dywizje pancerne; 3) **Wojska obrony,** sformowane w dywizje piechoty, wzmocnione pułkami c. k. m. i silną, dalekonośną artylerją, oraz oddziała-

mi zaporowemi. Oprócz tych trzech rodzajów wojsk występowałyby jeszcze wojska pomocnicze: oddziały rozpoznawcze, saperzy, oddziały zaporowe i łączność.

Gadd, ppłk. — Organizacja armji. — Kungl. Krigs. Akad. 3/35. — Omawia najcharakterystyczniejsze poglądy na armję zawodową, milicję, motoryzację armji.

Soldan. — Myśli żołnierza frontowego na przełomie lat 1934/35. — D. W. 1/35. — Omawia zmiany, jakie zaszły w organizacji i wyposażeniu wojska i jakie są perspektywy na przyszłość. Podkreśla potrzebę wychowania nowego typu wojownika.

Eimannsberger, gen. — Wojownik i maszyna. — D. W. 45/35. — Zapatrywanie, że maszyna zabija ducha bohaterstwa jest z gruntu fałszywe. Maszyna, jako wyraz udoskonalonego uzbrojenia, podnosi morale wojska; chodzi o jej racjonalne umieszczenie w organizacji sił zbrojnych.

De Gaulle. — W jaki sposób stworzyć armję zawodową? — Rev. Hebd. 12/I.35. — Autor jest stanowczym zwolennikiem małej wyborowej armji zawodowej. Francja powinna mieć taką 150-tysięczną armję, całkowicie zmotoryzowaną, złożoną z 6 dywizyj linjowych, 1 dywizji lekkiej, odpowiedniej ilości jednostek dyspozycyjnych i służb. Koszt 6 miljardów franków, rozłożony na 6 lat opłaci się wartością tej armji.

Völcker. — Techniczne podstawy organizacji francuskich sił zbrojnych. — W. u. W. II/35. — Od 1930 r. skłania się opinja wojskowa francuska do stworzenia silnej zmotoryzowanej armji wyborowej z długoletnią służbą wojskową. Zarówno pod względem surowców jak i rozwoju odpowiednich gałęzi przemysłu wojennego Francja ma zupełnie solidne podstawy do zrealizowania tej idei.

— Specjaliści w wojsku francuskiem. — M. W. 39/35. — Podaje stan liczebny, podział pomiędzy poszczególne bronie i system szkolenia. Podkreśla ich brak.

Grasset, płk. — Służba wojskowa we Francji. — Journ. Mil. Suisse. V/35.

— Zmiany w najwyższych władzach wojskowych francuskich, ich nowa organizacja z Najwyższą Radą Wojenną włącznie. — M. W. 31/35.

Loessner, dr. — Przegląd stanu sił zbrojnych obcych państw. — D. W. 8/35.

Schilhawsky, gen. — Zbrojenia Rosji. — Milit. Mittlg. IV/35.

— Nowa organizacja finlandzkich sił zbrojnych według ustawy wojskowej z 1932 r. — M. W. 28/35.

Xylander, płk. — Brytyjskie zbrojenia. — D. W. 13/1935. — Budżet, stany liczebne, ważniejsze dane organizacyjne.

Dunlop, ppłk. — Wojsko terytorjalne. — Roy. Unit. V/35.

— Reorganizacja wojska Italji. — Roy. Unit. II/35.

— Dywizje „czarnych koszul". — D. W. 25/35.

— Gwardja narodowa Stanów Zjednoczonych A. P. — M. W. 40/35.

— Reorganizacja wojska Mandżukuo. — D. W. 3/35.

— Warunki służby krótkoterminowej. — Rev. M. Suisse I/35.

Xylander, płk. — Francuski budżet wojskowy na rok 1935. — M. W. 30/35.

Mowa zastępcy ludowego komisarza obrony Tuchaczewskiego o dzisiejszym stanie armji sowieckiej. Woj. W. Nr. 2/35. Szereg danych cyfrowych, obrazujących w naświetleniu sowieckiem stan armji sowieckiej.

Nowosłobodskij F. — Dywizja armji współczesnej. — Woj. W. 6/35. — Omówienie poglądów niemieckich, francuskich, amerykańskich, dotyczących organizacji dywizyj zmechanizowanych.

II. MOBILIZACJA. PRZYGOTOWANIE DO WOJNY. MOBILIZACJA GOSPODARCZA.

Ruprecht P., kpt. dr. — Oficer a nauki ekonomiczne. — M. W. 22/34. — Olbrzymia rozbudowa armij nowoczesnych i podniesienie ich poziomu technicznego sprawiają, że wzajemna zależność wojska od narodu, z tem wszystkiem co ten ostatni posiada, zwiększy się jeszcze w czasie wojny, a stałą wymianę pomiędzy wojskiem a gospodarstwem narodowem muszą regulować dowódcy odpowiedzialni za prowadzenie wojny.

Schwichow. — Mobilizacja totalna. — D. W. 24/34, 25/34. — Kładzie nacisk na wykorzystanie wszystkich sił narodu, przedewszystkiem moralnych, stanowiących stały stan pogotowia mobilizacyjnego narodu. (Zapowiedziany dalszy ciąg).

X, płk. — Pilne zagadnienie: organizacja dowództwa narodu pod bronią. — Rev. Hebd. 17/XI. 34. — Podaje szczegółową organizację władz naczelnych obrony narodowej, którym podlegałyby wszystkie dziedziny życia związane z wojną; organizacja ta musi być stworzona, a w każdym razie mieć swoje zawiązki już w czasie pokoju.

— Wojna i gospodarka wojenna. — M. W. 19/34.

Ruprecht P., kpt., dr. — Ekonomika i siła zbrojna. — M. W. 3/34. — Możliwość zagrożenia ośrodków przemysłowych przez lotnictwo jeszcze bardziej podkreśliła ścisły związek pomiędzy całością gospodarstwa narodowego a siłami zbrojnemi.

Adamheit. — Teorja i obrona państwa w Sowietach. — D. W. 30/34, 31/34. — Organizacja gospodarcza Sowietów i jej stosunek do potrzeb wojennych.

Caspary. — Gospodarstwo korporacyjne i konieczności wojny współczesnej. — Eserc. XI/34. — Ujęcie gospodarstwa Italji w system korporacyjny ułatwia nadanie mu jednolitego kierunku, odpowiadającego celom wojennym.

Vorstman, gen. — Ekonomiczne i przemysłowe przygotowanie obrony narodowej u obcych i u nas. — Milit. Spect. XI — XII/34. — Autor zwraca uwagę na przygotowania Belgji i wskazuje, co należy pod tym względem zrobić w Holandji.

Brignone. — Uwagi o mobilizacji przemysłu. — Riv. Fant. VII/34. — Omawia przygotowania techniczne do seryjnej produkcji wojennej i wypowiada się za rekwizycją zakładów przemysłowych na czas wojny.

Ruprecht P., kpt. dr. — Zagadnienie robotników wykwalifikowanych a związki zawodowe w czasie wojny. — M. W. 24/34. — Podkreślając trudności przełamania oporu ze strony związków zawodowych, które

zwalczały wszelkiemi środkami dążenia rządu do zmilitaryzowania przemysłu, autor zwraca uwagę, że przy obecnym ustroju Niemcy będą miały pod tym względem zadanie ułatwione.

Pugnani. — Zagadnienie materjałów pędnych a obrona państwa. — Riv. Art. e G. VII/34. — Próby użycia alkoholu jako domieszki do benzyny.

— Niemieckie materjały pędne. — M. W. 12/34. — Zestawienie produkcji. Wniosek: pomimo znacznych postępów techniki otrzymywania materjałów pędnych drogą chemicznego ich wytrwarzania, Niemcy odczuwają ich brak.

Bornemann. — Zagadnienie olejów mineralnych w Niemczech. — W. u. W. V/34. — Poza szeregiem ciekawych danych, zestawienie statystyczne o stanie i rozwoju niemieckiego rynku materjałów pędnych.

D'Ervau, mjr. — Import niemiecki surowców potrzebnych do fabrykacji broni. — Rev. Art. XII/34.

— Ropa naftowa jako czynnik gospodarczy i wojskowy Związku Sowieckiego. — M. W. 20/34. — Omawia rozwój sowieckiego przemysłu naftowego, podkreślając że Sowiety mają ropy ponad swoje potrzeby.

V. Schwichow, dr. — Mobilizacja totalna. — D. V. 1/35. — (Dokończenie)

Ditfurth, płk. — Paul Boncour i jego ustawa o wojennej organizacji narodu. — Wiss. u. W. IV/35.

Burgdörfer. — Wpływ przyrostu zaludnienia na obronę narodową. — Wiss. u. W. VI/35.

Steinberger. — Mobilizacja personalna i finansowa. — D. W. 18/35.

Sarracino. — Wiedza, przemysł i technika wojskowa. — Riv. Art. e G. VI/35.

— Istota ekonomiki wojennej. — M. W. 37/35. — Ekonomika pokojowa nie da się oddzielić od wojennej; zdrowa polityka gospodarcza pokojowa jest najlepszym przygotowaniem systemu gospodarki wojennej.

Ruprecht, kpt. — Organizacja gospodarki wojennej zagranicą. — M. W. 42/35.

Pautlen. — Gospodarka wojenna w świetle najnowszej literatury obcej. — D. W. 18/35.

Lelarge d'Ervau, mjr. — Niemiecka gospodarka w stosunku do kierownictwa wojny w latach 1914 — 1918. — Rev. M. Fr. IV/35. — Mobilizacja gospodarcza; praca w czasie wojny.

Pautlen, dr. — Położenie mocarstw centralnych w jesieni 1914 r. i wojna gospodarcza. — Wiss. u. W. III/35.

Wiedenfeld. — Gospodarka surowcowa w czasie wojny światowej a obecnie. — W. M. V/35. — System obecny zbliżony jest do systemu wojennego regulowania cen i zaopatrzenia przez państwo.

Schmidt. — Zagadnienie cichych rezerw z punktu widzenia wojskowo-gospodarczego. — W. M. IV/35. — Autor uważa ciche rezerwy z punktu widzenia produkcji, interesów narodu i państwa, za szkodliwe.

Kalshorn, mjr. — Ujęcie prawne niemieckich bogactw naturalnych. — D. W. 18/35. — Państwowe badania geofizyczne. Prawo o złożach bogactw naturalnych.

V. Römer, inż. — Benzyna, ropa, gaz drzewny i para. — D. W. 18/35. — Studjum źródeł materjałów pędnych dla pojazdów silnikowych i lotnictwa.

Augew. — Położenie Brytanji pod względem materjałów pędnych w razie wojny. — Roy. Unit. V/35.

Murtin, kpt. — Zaopatrzenie Francji w materjały pędne w czasie pokoju i w czasie wojny. — Rev. l'Air. IV/35. — Zasoby, możliwości dowozu, środki zastępcze.

Roush, mjr. — Nikiel, minerał strategiczny. — Milit. Eng. I — II/35.

V. Schwichow. — Gospodarka żywnościowa w zagadnieniu obrony. — D. W. 18/35.

Adrigam. — Osadnictwo a polityka obronna. — D. W. 18/35.

— Wojna „totalna". — M. W. 15/34. — Recenzja książki Visconti — Prasca „La guerra decisiva".

Günther A., mjr. dr. — **Kierownictwo państwa i wojna.** — M. W. 21/34. — Krótkie ale bardzo głęboko ujęte studjum zagadnienia współpracy kierownictwa politycznego z dtwem wojskowem.

— **Organizacja Naczelnego Dowództwa w Anglji.** — D. W. 33/34.

— **Szef Sztabu.** — Mil. Mittlg. XI/34.

Liddell Hart. — Zaniedbany przewodnik. — Inf. Journ. XI — XII/34. — Studjum historji wojen ma i pośrednie znaczenie, daje bowiem możność zapoznania się z psychologją dowódców, stosunkami gospodarczemi i innemi czynnikami, mającemi duży wpływ na bieg wypadków wojennych.

Foch, marsz. — Naczelne dowództwo w wojnie. — Roy. Art. X/34. — Wykazuje, że bitwa pod Gravelotte, aczkolwiek dzięki inicjatywie niższych dowódców i wielkim stratom została wygrana, była zaskoczeniem dla niemieckiego Naczelnego Dowództwa.

Wetzell, gen. — Nauki wojny. — M. W. 18/34, 19/34, 21/34, 22/34, 24/34, 25/34. — W kilku kolejnych artykułach autor omawia rosnące trudności doboru Naczelnego Wodza, dowodzenia na wyższych szczeblach, podkreślając wzrost znaczenia wartości pojedyńczego żołnierza, przedewszystkiem jego siły moralnej. Krytyczne omówienie działań na zachodzie w sierpniu 1914 r., głównie z punktu widzenia dowodzenia. Przedstawia jakim powinien być nowoczesny wyższy dowódca.

Castagua. — Nowoczesne poglądy na wojnę. — Riv. Fant. X/34. — Podkreśla znaczenie siły ducha wojska i całego narodu.

Marx, gen. — O duchu Schlieffena i Haeselera. — M. W. 12/34. Obydwaj wybitni nauczyciele wojska niemieckiego byli zbyt jednostronni: Schlieffen zwracał uwagę głównie na myśl operacyjną, Haeseler na technikę dowodzenia; tylko połączenie obydwu właściwości — zdolności operacyjnych i umiejętności dowodzenia może dać dobrego dowódcę i w tym kierunku należy kształcić dowódców.

Schafer Th. — Z wielkiej epoki przed laty dwudziestu. Rozważania operacyjne na temat wojny 1914. — M. W. 26/35.

— **Rozwinięcie strategiczne w 1914 r. a dzisiaj?** — M. W. 14/34. — Nowe środki rozpoznania, wzrost przewagi obrony, ruchliwość nowoczesnego sprzętu bojowego, wzrost zdolności transportowej środków komunikacyjnych, wreszcie znaczne wydoskonalenie środków łączności umożliwiają szybkie zorganizowanie przeciwakcji potężnej masy, nawet wów-

czas, gdy przeciwnik zdążył ubiec i wcześniej rozwinąć swe siły.

Loizeau, gen. — Strategja niemiecka 1918. — Rev. M. Fr. VI/34. — Przeciwstawia dążeniu Ludendorffa do wyników taktycznych dążenie Focha do rozstrzygnięcia strategicznego.

Altmayer, płk. — Niemiecka doktryna wojenna. — Rev. M. Fr. VII/34. — Niemcy dają pierwszeństwo doktrynie wojny ruchowej, dążeniom do otoczenia przez wielkie masy, wyposażone jednak w nowoczesne środki walki tak szybkie jak lotnictwo i czołgi, podkreślają znaczenie ducha wojska.

Fawkes G. B. H., kmdr. ppor. — Strategja brytyjska. — Roy. Unit. VII/34. — Konieczny jest wspólny plan użycia wrazie wojny sił lądowych, morskich i powietrznych imperjum.

Waldeyer-Hartz, kmdr. — Współdziałanie wojska lądowego i floty. — M. W. 2/34. — Stwierdza, że nie było uzgodnienia planów operacyjnych wojska lądowego i floty niemieckiej. Wojna była prowadzona na dwa fronty, gdy tymczasem od początku powinien był powstać trzeci front walki: front morski, ściśle współdziałający z frontami lądowemi.

III. PROWADZENIE WOJNY. STRATEGJA. TAKTYKA OGÓLNA.

V. Schäfer. — Jeszcze raz „wojsko lądowe i flota". — M. W. 6/34. — Twierdzi, że plan działań floty niemieckiej był uzgodniony ze Sztabem Generalnym. Flota niemiecka była zbyt słaba, by mogła bezpośrednio współdziałać z prawem skrzydłem ofensywy niemieckiej we Francji w 1914 r.

Immanuel, płk. — Która broń jest bronią główną teraźniejszości? — M. W. 25/35. — Autor podkreśla, że słowa Klausewitza: „połączenie trzech broni daje największą siłę" — pozostają nadal aktualne, z tem że ilość głównych broni i ich wielostronność znacznie się powiększyła.

V. Egror, płk. — Zamiar (idée d'manoeuvre). — Bull. B. XI/34. — Podkreśla konieczność powzięcia zamiaru ogólnego, do którego przystosuje się swój sposób działania zależnie od położenia. Przykłady historyczne.

Verna. — Wojna ruchowa? — Riv. Fant. VIII — IX/34. — Nowoczesne wojsko musi być szkolone zarówno do wojny pozycyjnej, jak i do ruchowej. Przejście do wojny ruchowej jest możliwe tylko przy odpowiedniem wyposażeniu w przeważające środki natarcia.

Marx, gen. — Ulatująca romantyka dowodzenia. — M. W. 27/35. — Autor nowołuje do wychowania dowódców w duchu posłuszeństwa i podporządkowania się woli wyższego dowództwa, które obecnie rozporządza dostatecznemi środkami, by równie dokładnie znać położenie na froncie, jak dcy niższych jednostek.

Grasset, płk. — Francuskie poglądy taktyczne według doświadczeń ostatnich manewrów. — Rev. M. S. VIII/34. — Rozwój lotnictwa i motoryzacji wymaga wysunięcie rozpoznania i ubezpieczenia na dalsze odległości, niż dawniej. Skrzydła i tyły

stają się znacznie wrażliwsze na zaskoczenie. Maskowanie staje się jednym z podstawowych elementów taktyki. Możliwość zaskoczenia przez czołgi wymaga dodatkowych prac zabezpieczających.

Baieuleseu, mjr. — Wpływ motoryzacji i mechanizacji wojsk nowoczesnych na taktykę wielkich jednostek. — Rom. Milit. XII/34.

— Wychowanie z punktu widzenia taktycznego zaskoczenia. — Riv. Fant. VI/34. — Trzeba zaszczepić żołnierzom cnotę milczenia i przestrzegania zachowania tajemnicy wojskowej.

Frusci. — Zaskoczenie. — Riv. Fant. VII/34. — Motor nadaje nowe znaczenie pojęciu zaskoczenia.

— Zaskoczenie w bitwie nowoczesnej. — Krig. Akad. VIII/34.

Dauffer, mjr. — Uwagi na temat ubezpieczenia. — Rev. Cav. IX — X/34, XI — XII/34. Wojska powinny się dobrze maskować i odpoczywać poza zasłonami terenowemi w gotowości do odparcia napadu.

Schack, płk. — Zagadnienie przełamania w wojnie współczesnej. — D. W. 49/34.

— Uderzenie taranowe czy macki natarcia. — D. W. 46/34. — Autor jest przeciwny angażowaniu zgóry większych sił do uderzenia, natomiast uważa, że należy wszędzie angażować się małemi siłami, by później, zgłębi rozwinąć siły w jednem miejscu do decydującego uderzenia.

Potopeoniu, płk. — Działania zaczepne i obronne na szerokich frontach. — Rom. Mil. X/34.

— Dywizja 1-go rzutu w marszu zbliżania. — Rev. Est. Mil. VII/34.

— Manewr oskrzydlający w perspektywie historji. — Rev. Est. Mil. VII/34.

Schack, płk. — Szeroko zakrojone oskrzydlenie czy uderzenia częściowe? — D. W. 42/34. — Zdaniem autora manewr oskrzydlający nie może mieć w przyszłości znaczenia decydującego, ze względu na niemożliwość zaskoczenia; natomiast ma on wartość wówczas, gdy stwarza dogodne położenie wyjściowe dla bitwy rozstrzygającej.

Ionescu, płk. — Natarcie flankowe. — Rivista Inf. VI/34.

L. T. i I. H. — Działania na tyłach przeciwnika. — V. R. IX/34. — M. i. rozpatruje sposoby obrony przeciwko desantom lotniczym.

Wagner, kpt. — Nowoczesna partyzantka. — D. W. 29/34. — Rozwój lotnictwa, specjalnie wirowców, sprzyja rozwinięciu działań partyzanckich na tyłach.

Novotny, kpt. szt. — Bój o miejscowości. — V. R. VI/34. — Podkreśla rolę czołgów i konieczność szkolenia wojsk w tym specjalnym rodzaju walki.

J. L. H. — Walki leśne. — Bull. B. X/34, XI/34, XII/34.

Skopec, mjr. — Wykorzystanie wolno płynących wód w czasie wojny. — V. R. V/34. — Przykłady z wojny światowej.

Baills, gen. — Przeprawa przez rzekę w wojnie ruchowej. — Moza 25. — 28.VIII.1914. — Rev. M. Fr. VI/34.

Givotti. — Alpinizm wojskowy. — Riv. Fant. VIII — IX/34. — Uwagi na temat specjalnie ważnego dla Italji szkolenia wojska w wojnie górskiej.

Loebell, płk. — Operacja zimowa. — M. W. 24/34, 25/35. — Na podstawie doświadczeń z wojny światowej autor charakteryzuje specyficzne strony i trudności taktyczne i zaopatrzeniowe tego rodzaju działań.

Scalise. — Myśli o nocnych działaniach. — Riv. Fant. X/34. — Zasady obowiązujące przy natarciu nocnem i w marszu nocnym. Przykład marszu nocnego wzmocnionego pułku piechoty francuskiej w Syrji. Wskazówki wyszkolenia wojska do działań w nocy. Przewiduje, że w przyszłości czołgi będą miały możność działania również w nocy (utrzymanie kierunku przy pomocy specjalnych instrumentów, podobnie jak to jest w żegludze wodnej i powietrznej).

Lederrey, płk. — Osłona granic. — Rev. M. S. V/34. — Omawia całokształt organizacji osłony: fortyfikacje, zniszczenia i ewakuacje, wojska osłony i ich taktykę.

— Taktyczne doświadczenia z kampanji w Chaco. — Bitwa pod Canada Strougfert, 18 — 25.V.1934. — M. W. 20/34.

Case, kpt. — Współdziałanie piechoty i artylerji. — Inf. Journ. XI — XII/34.

Lewadinovic, gen. — Odległość pomiędzy piechotą w obronie a artylerją wsparcia. — Pes. Art. Gl. VI/34.

Martin, ppłk. — Poszukiwanie wiadomości i ich przekazywanie przez 2. oddział korpusu. — Rev. M. Fr. VII/34. — Podaje co oddziały i dowództwa powinny meldować o nieprzyjacielu.

Bernis, płk. — Poszukiwanie i wykorzystanie wiadomości w położeniu wojennem. — 9.IX.14. — Rev. M. Fr. X/34. — Zwrot zasadniczy w bitwie nad Marną zawdzięcza Naczelne Dowództwo francuskie przedewszystkiem możności dostatecznie dokładnego odtworzenia położenia u przeciwnika.

Gründel, ppłk. — Cyfry w przyszłej wojnie. — D. W. 44/34. — Autor wyraża przekonanie, że w przyszłej wojnie ilość zaangażowanych na froncie będzie stosunkowo mniejsza niż w wojnie światowej 1914 — 1918, natomiast wzrośnie ilość zaangażowanych w ochronie tyłów i w przemyśle wojennym; stosunek strat wojennych będzie również mniejszy.

Holm. — Recepta zwycięstwa. — D. W. 21/35. — Autor przestrzega przed usiłowaniem wtłoczenia zasad prowadzenia operacyj w ramy jakichś sztywnych przepisów; równałoby się to obniżaniu sztuki do rzędu rzemiosła.

Schack. — Recepta zwycięstwa. — D. W. 25/35. — Są jednak pewne zasady, któremi musi się wódz w swej pracy kierować. Wychowanie w doktrynie ułatwia pracę, gdyż utrzymuje umysły w pewnych racjonalnych ramach myślenia i ułatwia w trudnem położeniu szybką decyzję.

Seammiell, ppłk. — Prowadzenie wojny w 18 wieku. — Inf. Journ. I — II/35. — Krytyka poglądów marszałka Focha, zawartych w „Principes de la guerre".

Däniker, mjr. — Myśli współczesne o wojnie przyszłości. — Allg. Schweiz. Miltztg. III/35.

Wittich, płk. — W sprawie trwania wojny. — D. W. 7/35. — Omawia różnorodne czynniki, które mogą wpłynąć na krótkotrwałość lub przeciąganie się wojny w przyszłości.

Hansen. — Znaczenie broni. — W. M. IV/35. — Udowadnia przykładami historycznemi, że o wyniku

walki decyduje nie tylko wyższość dców i wojsk, ale również wyższość techniczna uzbrojenia.

Lucas, płk. — Ewolucja materjału wojskowego w czasie wielkiej wojny. — Rev. Et. Mil. III, IV, V/35. — Przyczyny i skutki tego rozwoju.

Obogeanu, płk. — Zaskoczenie techniczne. — Rom. Mil. V/35.

Gründell, płk. — Miarodajność terenu. — D. V. 9/35. — Na szczeblu strategji można się ograniczyć do uwzględniania warunków komunikacyjnych; taktyka musi się bardziej liczyć z ogólnemi warunkami terenowemi; podkreśla wagę umiejętności szybkiej oceny terenu.

Ivanovici. — Rola lasów w obronie kraju. — Rom. Mil. VI/35.

Nagel, płk. — Poglądy francuskie i angielskie na wojnę powietrzną. — M. W. 42, 43/35.

Rousseau, płk. — Doktryna wojenna gen. Douhet. — Rev. Art. V/35.

Wim Brandt. — Najważniesze nauki z wojny w Chaco. — M. W. 35/35.

Arlabosse, płk. — Kampanja 1934 r. w Anti-Atlasie, jako przykład operacji nowoczesnej. — Rev. M. Fr. IV/35. — Szybkie i pomyślne wyniki przypisuje zastosowaniu nowoczesnych środków: jednostek pancernych, lotnictwa, motoryzacji.

Pichon, gen. — Wczorajsza i przyszła wojna. — Rev. M. Fr. I/35. — Omawia warunki dowodzenia dywizją w warunkach wojny ruchowej.

Guderian. — Źle zrozumiany Schlieffen. — M. W. 41/35. — Rozwój techniczny wprowadza duże zmiany w organizacji sił zbrojnych, zmiany w taktyce, a co zatem idzie również zmiany w strategji; zmieniają się również zasadniczo warunki dowodzenia.

Schack, płk. — Przed dwudziestu laty. (Zagadnienia strategiczne). — Ochrona skrzydeł i tyłów obchodzącego skrzydła. (Zasady dowodzenia). — D. W. 7, 9, 16/35. — Przykłady niemieckiej armji Niemna w czasie działań na Wilno i I. korp rez. w bitwie pod Łodzią.

Schack, płk. — Przed dwudziestu laty. (Zagadnienia strategiczne). — D. W. 6/35. — Obrona w czasie wojny światowej przed oskrzydleniem. Autor daje kilka przykładów, wykazując, że najskuteczniejszym środkiem przeciwdziałania jest śmiałe uderzenie na styk pomiędzy frontem a skrzydłem obchodzącem.

— Działanie po linjach wewnętrznych w Prusach Wschodnich w warunkach nowoczesnych. — M. W. 47. 48/35. — Studjum działań przy użyciu wszelkich nowoczesnych środków walki i łączności wykazuje, że środki te dadzą większe możliwości operacyjne.

Alberti. — Przykłady i doświadczenia z wojny ruchowej. — Riv. Fant. IV/35. — Szereg przykładów dowodzenia z okresu walk we Francji w jesieni 1914 r., do bitwy nad Marną

Cabiati. — Odwody strategiczne i ich użycie w wojnie światowej. — Riv. Fant. III/35.

Pitreich, gen. — Rozwój naszej taktyki od początku wojny do chwili obecnej. — Milit. Mittlg. VI/35.

Trezzani. — Propozycja przedmowy do naszej instrukcji walki. — Riv. Fant. IV/35. — Wyjaśnia najważniejsze postanowienia, dotyczące rozpoznania, natarcia i obrony.

Zani. — Kilka uwag w sprawie organizacji ochrony granic. — Riv.

Fant. II/35. — Ze względu na niebezpieczeństwo zaskoczenia przez jednostki zmotoryzowane granice musi ochraniać specjalny korpus, gotowy stale do natychmiastowych działań. Ochrona winna składać się z 2-ch rzutów: 1-go z mniejszych, silnie wyposażonych jednostek, zdolnych do samodzielnych działań i mających oparcie w umocnieniach typu stałego; 2-go z wielkich jednostek, jako jednostek interwencyjnych.

De Bono. — Pustka pola walki. — Riv. Fant. I/35. — Pustka pola walki jest pojęciem mającem swoje granice w tem, że do skutecznego przeprowadzenia natarcia potrzebni są ludzie, nie wystarczą same maszyny. Przesadą jest twierdzenie, że kilka c.k.m.-ów potrafi uniemożliwić ruch natarcia.

Berdan, kpt. — Oblicze walki na szerokich frontach. — Rom. Mil. VI/35.

Arms, mjr. — Nawiązanie styczności. — Inf. Journ. V — VI/35. — Omawia poglądy amerykańskie i francuskie na sposoby działania straży przedniej i posuwania się w szykach rozczłonkowanych.

Moldoveanu, ppłk. — Natarcie na szerokich frontach. — Revista Inf. IV/35.

— Kształtowanie pojęć o nowoczesnej obronie. — M. W. 35/35. — Rozpatruje pojęcia „głównej strefy oporu" i „głównej strefy ogniowej", porównując regulaminy niemiecki, austrjacki, francuski, angielski i włoski.

— Korpus w obronie. — Rev. M. Fr. I/35. — Cykl wykładów w Wyższej Szkole Wojennej. Podkreśla przewagę obrony ruchowej nad stałą.

Bernas, por. — Pozycja obronna na przeciwstoku. — V. R. I/35.

Waibel, kpt. — Zaskoczenie w obronie. — Allg. Schveiz. Militztg. IV/35.

Kerey, gen. — Łączność pomiędzy broniami. — V. R. V/35.

Ricard, ppłk. — Bezpośrednie wsparcie piechoty przez artylerję polową. — Rev. Art. II/35. — Szybkie otwarcie skutecznego ognia na żądanie piechoty jest możliwe, pod warunkiem, że obserwatorowi artylerji umożliwi się obserwację z pierwszej linji.

Grade, gen. — Łączość piechoty z artylerją w czasie natarcia. — Bull. B. IV/35.

R. L., mjr. — Współdziałanie czołgów z piechotą w natarciu. — Rev. Inf. I/35. — Przykład konkretny dywizji piechoty, wzmocnionej 1 baonem czołgów.

Kabisch, gen. — Noc, jej znaczenie taktyczne i strategiczne. — M. W. 40, 41/35.

— Miejscowości w wojnie ruchowej 1914 r. — M. W. 29, 30/35. — Miejscowości przyciągają siłę żywą, narażając wojska na niepotrzebne straty. Walkę o miejscowość należy prowadzić przedewszystkiem przy pomocy maszyn. Rozstrzygnięcia natomiast szukać na wolnej przestrzeni.

Piguet, kpt — Walka o miejscowości. — Rev. Mil. Suisse V, VI/35.

Scalise. — Uwagi w sprawie walki w terenie lesistym. — Riv. Fant. I/35. — Omawia natarcie i obronę w lesie.

Eyb. — Walka o rzeki. — D. W. 21/35. — Omawia nowe metody walki w związku z rozwojem środków technicznych, zarówno obronnych jak i zaczepnych.

Melloms. — Uwagi w sprawie operacyj w górach. — Riv. Fant. V/35.

Ponath, kpt. — Zaskoczenia w czasie zimowych działań wojennych. — M. W. 34/35. — Dwa wykłady, z frontu rosyjskiego i rumuńskiego, nagłej zmiany temperatury w porze zimowej naprowadzają autora na twierdzenie, że w zamierzeniach motoryzacyjnych należy również i to mieć na uwadze.

Cesarini. — Taktyka oddziałów narciarskich. — Naz. Mil. II/35.

Steflea, płk. — Odwrót i manewr odwrotowy. — Revista Inf. V/35.

Delfosse, płk. — Specjalna kompanja zniszczeń 6. d. p. — Bull. B. II, III/35. — Ciekawe omówienie działań kompanji do specjalnych działań w osłonie. We wnioskach uwagi, co do doboru ludzi, wyekwipowania i zasad działania.

Velescu, ppłk.; Joan, kpt. — Zwiady. — Rom. Mil. IV/35.

Löhle, dr. — Służba rozpoznania a widoczność. — D. W. 25, 26/35.

Langham, por. — W ciemności. — Inf. Journ. III — IV/35. — Studjum historycznego przykładu rozkazodawstwa w położeniu niewyjaśnionem.

— Wojskowa służba wywiadowcza. — Riv. Fant. I/35. — Omawia zadania i organizację. Zalicza do niej również służbę propagandy w wojsku własnem; podaje sposoby propagandy.

Noskoff, gen. — Rosyjska służba wywiadowcza przed przełamaniem pod Gorlicami. — M. W. 42/35. — Uderzenie Mackensena nie było dla Rosjan niespodzianką. Daje obraz pracy wywiadu rosyjskiego, podkreślając, że jak z jednej strony dysponowano dużą masą pieniędzy, tak z drugiej potwierdziła się stara prawda, że pieniądze nie mają żadnej wartości, gdy brak ludzi odpowiednio wyszkolonych i zaufanych.

Rizin. — Problem strategicznego rozwinięcia armji. — Woj. W. 7/34. — Autor omawia książkę W. Mielikowa, profesora Akademji Wojennej, p. t. „Problem rozwinięcia strategicznego armji według doświadczenia wojny światowej". Praca Mielikowa ciekawą jest m. i. z tego względu, że zawiera przewidywania co do charakteru przyszłej wojny.

Taranow. — Organizacja podejścia do współczesnego rejonu umocnionego. — Woj. W. 7/34. — Oddział rozpoznawczy musi być silny, posiadać 1 — 2 komp. czołg., artylerję, piechotę z karabinami maszynowemi oraz musi ściśle współpracować z lotnictwem.

Nowosłobodskij. F. — Operacja i bitwa w świetle doświadczeń armij obcych. — Woj. W. 7/34. — Omówione poglądy wojskowych autorytetów europejskich na charakter przyszłych operacyj. Wniosek końcowy: samodzielne operacje lotnictwa i oddziałów pancernych są niemożliwe, a w każdym razie nie mogą doprowadzić do rozstrzygnięcia.

Tajwijajnien, P. — Obrona ruchowa według poglądów fińskich. — Woj. W. 7/34. — Studjum oparte na konkretnych przykładach z podkreśleniem charakterystycznych warunków terenowych Finlandji.

Lwow. — Służba rozpoznania we francuskim pułku piechoty. — Woj. W. 7/34.

Iwanow N. — Manewr otoczenia. — Woj. W. 8/34. — Rozważania teoretyczne i analiza manewru otoczenia na konkretnym przykładzie.

Ignatiew. A. — Regulacja ruchu. — Woj. W. 9/34. — Zadania służby regulacji ruchu jednostek zmechanizowanych, właściwości tej służby, system i organizacja regulacji.

Sawinow. J. — Operacja otoczenia. — Wojna i Riew. 7 — 8/34. — Na tle operacyj pod Tannenbergiem i w lasach augustowskich autor rozpatruje zagadnienia decydującej operacji otoczenia w przyszłej wojnie.

Gałaktinow, M. — Wojska zmechanizowane i lotnictwo w operacji „Kanny". — Wojna i Riew. 7 — 8/34. — Autor przychodzi do konkluzji, że w przyszłej wojnie nadarzy się niejedna sposobność prowadzenia natarcia na skrzydłach, wyjścia na tyły nieprzyjaciela i otoczenia go.

Szałachow. G. — Manewr samochodowy. — Wojna i Riew. 7 — 8/34.

Leoszin, E. — Automobilowe przewozy operacyjne według doświadczeń wojny światowej. — Wojna i Riew. 7 — 8/34.

Tomaszewski J. Szponberg G. — Zastosowanie transportów w warunkach górskich teatrów operacyjnych. — Wojna i Riew. 7 — 8/34. — Szereg ciekawych danych o rozbudowie w terenach górskich dróg szosowych, dróg żelaznych, kolejek napowietrznych oraz o zastosowaniu ciągu mechanicznego.

Kalinowskij P. — Metodyka przeprowadzenia ćwiczeń w rozwijaniu stacji zaopatrzenia. — Wojna i Riew. 7 — 8/34. — Warunki pracy współczesnych stacyj zaoparywania. Wskazówki metodyczne, dotyczące organizacji i przeprowadzenia ćwiczeń.

Bałabanow, T. — Rejony umocnione we Francji. — Wojna i Riew. 7 — 8/34. — Przegląd różnorodnych projektów, dotyczących umocnień nadgranicznych, ocena ich stron dodatnich i ujemnych oraz studjum zagadnienia obrony rejonów umocnionych w okresie osłony i koncentracji.

Alfonskij W. — Działania w górach. — Woj. W. 10/34.

Dosik A. — Zagadnienia dowodzenia w walce związków różnych rodzajów broni. — Woj. W. 11/34. — Omawiane są metody pracy sztabów podczas bitwy.

Korsun N. — Organizacja marszu — manewru w terenie górzystym i zalesionym. — Woj. W. 11/34.

Iwanow N. — Walka spotkaniowa w górach. — Woj. W. 11/34.

Amiragow Ł. — O charakterze przyszłej wojny. — Wojna i Riew. 9 — 10/34. — Poważne studjum, dotyczące ewentualnego konfliktu między państwami kapitalistycznemi, w pierwszym rzędzie Niemcami i Japonją, a Związkiem Sowieckim. Według poglądów autora, zresztą jak i wszystkich sowieckich autorytetów wojskowych, rozpoczęcie przyszłej wojny będzie niespodziewane, a charakter jej przewlekły i zacięty, przyczem Sowiety mogą liczyć na pomoc międzynarodowego proletarjatu.

Zakutnyj D. — Zaskoczenie. — Wojna i Riew. 9 — 10/34. — Rozwój techniki wojennej z jednej i nowe warunki przygotowania wojny z drugiej strony stwarzają szereg czynników, sprzyjających zaskoczeniu.

Ignatiew A. — O podstawach taktyki wojsk zmechanizowanych w świetle taktyki ogólnej. — Wojna i Riew. 9 — 10/34. — Autor usiłuje ustalić przesłanki, na których winna oprzeć się taktyka wojsk zmechanizowanych.

Anisow A. — Operacja obronna armji. — Wojna i Riew. 9 — 10/34. — Charakterystyka współczesnego sta-

nu wyposażenia technicznego armji i omówienie zasad organizacji operacji obronnej.

Ignatiew A. — Działania oddziałów zmechanizowanych w porze nocnej. Wojna i Riew. 7 — 8/34.

Lipatow. — Działania oddziału rozpoznawczego dywizji strzeleckiej. — Wojna i Riew. 9 — 10/34. — Wysuwana teza o konieczności dodania sowieckim dywizjom strzeleckim etatowych oddziałów rozpoznawczych.

Bobrow B. — Obrona armji japońskiej. — Woj. W. 1/35. — Omówienie systemu obrony, według regulaminów i najnowszych poglądów japońskich.

Najdienow W. — Współczesna obrona i natarcie. — Woj. W. 1/35. — Wyposażenie piechoty winno umożliwić jej zwalczanie własną bronią środków obrony. Kompanje strzeleckie muszą posiadać zatem moździerze i miotacze min. Cała siła obrony opiera się na ogniu. Przeciwnatarcie winno się odbywać w ramach dywizji.

Iwanow N. — Działania bojowe zimą. — Woj. W. 1/35. — Wpływ warunków zimowych na wydajność wojsk i technicznych środków walki.

Tichonow M. — Pościg w warunkach współczesnych. — Woj. W. 1/35. — W pościgu winny brać udział wszystkie rodzaje broni, a najwygodniejszą jego formą jest pościg równoległy.

Iwanow N. P. — Okrążenie nieprzyjaciela. — Woj. W. 2/35. — Teoretyczne studjum, w którem rozpatrywane są warunki okrążenia. Głównym z nich jest trzy do pięciokrotna przewaga sił otaczającego.

Taranow. — Rozpracowanie gry wojennej, opartej na przykładzie historycznym. — Woj. W. 2/35.

Taranow. — Nocne działania zaczepne. — Woj. W. 3/35. — W związku z nasyceniem pola walki olbrzymiemi środkami technicznemi korzystne się wydają działania nocne. Wszelka improwizacja przytem jest zgubną, a działania frontalne nie dają wyników. Musi być zastosowany manewr, doskonale zorganizowany na podstawie wyników szczegółowego rozpoznania.

Dżambajskij. — Natarcie nocne. — Woj. W. 3/35. — Działania nocne mają wiele ujemnych stron, w niektórych wypadkach jedynie one mogą zapewnić powodzenie. Inicjatywa, podstęp, zaskoczenie są w nich nieodzowne. W dzisiejszych warunkach w natarciu nocnem należy wykorzystać i techniczne środki walki. Autor przytacza cały szereg przykładów historycznych i szczegółowo omawia przygotowanie napadu nocnego.

Wichrew W. — Organizacja i wykonanie natarcia nocnego. — Woj. W. 3/35. — Na konkretnym przykładzie historycznym autor analizuje natarcie nocne i wyprowadza szereg wniosków, co do organizacji i wykonania działań nocnych.

Jemow A. — Działania na skrzydle. — Woj. W. 3/35. — Na przykładzie historycznym, zaczerpniętym z walk rosyjsko-niemieckich w Suwalszczyźnie, autor analizuje działania wielkiej jednostki piechoty na skrzydle.

Tuchaczewskij M. — Plany wojenne współczesnych Niemiec. — Woj. W. 4/35. — Wojenna doktryna niemiecka, dane liczbowe, dotyczące rozwoju poszczególnych rodzajów broni, cele zbrojeń niemieckich.

Uralskij. — Działania nocne w armjach obcych. — Woj. W. 4/35. — Studjum porównawcze zasad regulaminowych, dotyczących działań nocnych w armjach polskiej, niemieckiej, japońskiej.

Iwanow N. P. — Współdziałanie z sąsiadami. — Woj. W. 4/35. — Współdziałanie zabezpiecza z jednej strony rozkazodawstwo wyższego dowódcy, z drugiej inicjatywa wykonawców. Wykonawcy współdziałają ruchem i ogniem. Autor przytacza szereg schematów bojowych, obrazujących współdziałanie.

Dżambajskij N. — Wprowadzenie w błąd nieprzyjaciela. — Woj. W. 5/35. — Ciekawe przykłady wprowadzania w błąd nieprzyjaciela, co ma doniosłe znaczenie dla prowadzenia operacyj.

Pidgoła I. — Zaskoczenie w obronie. — Woj. W. 5/35. — Zaskoczenie wymaga umiejętnego kierownictwa oraz należycie wyszkolonych oddziałów. Należy tylko wynaleźć odpowiednią formę zaskoczenia i należycie wprowadzić ją w życie. Czołgi, oddziały zmechanizowane, lotnictwo a również i inne środki oraz urządzenia techniczne mogą być w obronie potężnym elementem zaskoczenia.

Taranow. — Oskrzydlenie, otoczenie i wyjście z otoczenia w lesie trudnym do przejścia. — Woj. W. 5/35. — Przykłady walk leśnych z wojny boliwijsko-paragwajskiej, wojny światowej i domowej wojny bolszewickiej. Właściwie lasy, nawet trudne do przejścia, nie stanowią przeszkody dla piechoty. Duże znaczenie dla działań piechoty w rejonach leśnych ma jej uzbrojenie, zaopatrzenie i łączność. Najbardziej odpowiednie uzbrojenie piechoty — pistolet automatyczny, miotacz bomb, wielkokalibrowe karabiny maszynowe.

Afanasjew I. — Straż przednia w walce spotkaniowej. — Woj. W. 6/35. — Rola straży przednich w dzisiejszych warunkach rozwoju broni technicznych, jak lotnictwo i czołgi, powinna być wybitnie aktywną.

Pietrow A. — Wyniki rozbudowy **wojsk w Japonji, Niemczech i Polsce w 1934 r.** — Wojna i Riew. 1—2/35.— Szereg danych, dotyczących organizacji, uzbrojenia, wyszkolenia sił zbrojnych powyższych trzech państw oraz rozbudowy linij kolejowych i przemysłu wojennego.

Wolskij W. — Wyniki rozbudowy sił zbrojnych wielkich mocarstw w 1934 r. — Wojna i Riew. 1—2/35.— Wyniki osiągnięte przez Anglję, Stany Zjednoczone A. P. i Francję na polu kształtowania się ich doktryny wojennej, oraz na polu organizacji, uzbrojenia i wyszkolenia.

Żigur J. — Przełamanie systemu **obronnego według doświadczeń wojny światowej.** — Wojna i Riew. 1—2/35. — Z doświadczeń wojny światowej wyciąga autor następujące wnioski: 1) w natarciu z czołgami należy jaknajszerzej stosować zasłony dymowe dla neutralizacji ognia artylerji, 2) czołgi muszą umieć posuwać się poprzez dymy, 3) artylerja winna towarzyszyć stale czołgom swym ruchomym ogniem zaporowym, a natarcie poprzedzić przygotowaniem artyleryjskiem, 4) współdziałanie bojowe lotnictwa konieczne.

Iwanow N. — Uderzenia w kierunkach zbieżnych. — Wojna i Riew. 3—4/35. — Główne warunki natarcia koncentrycznego: ruchliwość i zdolność manewrowa wojsk. Przewaga liczebna pożądana zawsze, ale nie konieczna. Przykłady historyczne. Dzisiejsza technika daje olbrzymie możliwości takich operacyj oraz ułatwia

ich wykonanie przez zaatakowanie tyłów nieprzyjaciela.

Zakutnyj Dm. — Działania nocne w wojnie manewrowej. — Wojna i Riew. 3—4/35. — Studjum teoretyczne nad działaniami nocnemi z punktu widzenia ich organizacji i wykonania.

Iwanow I. — **Przeciwdziałanie oskrzydleniu i przełamaniu frontu.** — Wojna i Riew. 5—6/35. — Dzisiejsze potężne środki techniczne, jak lotnictwo, broń pancerna nadają się doskonale do likwidacji oskrzydlenia i przełamania frontu.

Uralskij. — Operacje przełamania.— Wojna i Riew. 5—6/35. — Omówienie poglądów polskich.

Budkiewicz S. — Technika w przyszłej wojnie. — Tiechn. i Woor. 2/35. — Krytyka nowoczesnych poglądów zachodnio-europejskich na charakter przyszłej wojny, jako wojny zmechanizowanej.

Kalinowskij P. — Manewr służbami armji. — Wojna i Riew. 5—6/35. — Zagadnienie przeniesienia stacji zaopatrzenia, przebazowania zaopatrzenia na nowe linje komunikacyjne, wreszcie posługiwanie się przez stację regulującą transportami samochodowemi.

IV. PIECHOTA.

De Bono. — Duch piechoty. — Riv. Fant. VIII—IX/34.

Metz, gen. — Myśli o nowoczesnej piechocie. — D. W. 51/34. — Żaden z narodów nie może zrezygnować z masy obywateli, gdy chodzi o bój rozstrzygający o jego istnieniu; dlatego piechota, pomimo postępów techniki będzie czynnikiem decydującym o wyniku walki.

— Angielska brygada doświadczalna. — M. W. 10/34. — Skład: 3 baony strzeleckie i 1 baon wsparcia. Organizacja baonu strzeleckiego: kompanja sztabowa (1 plut. miotaczy — 4 miotacze, 1 plut. l. k. m.), 4 kompanje strzeleckie (à 4 plutony 3-drużynowe, w każdej drużynie 1 l. k. m.).) Bataljon wsparcia: kompanja sztabowa, 3 kompanje c. k. m. (à 3 plutony à 4 c. k. m.), kompanja obrony przeciwczołgowej (4 plutony à 4 działka przeciwczołgowe). Tabor bojowy zmechanizowany.

Brougher, mjr. — Człowiek przeciwko materjałowi. — Inf. Journ. XI—XII/34. — Technika natarcia bataljonu. Dowódca bataljonu powinien dowodzić z czołga.

— Szybkie uderzenie — metodyczne posuwanie się naprzód. — M. W. 2/34. Przeżywamy okres, w którym zarówno w powietrzu jak i na szerokich drogach panuje szybkość. Trzeba stworzyć równowagę pomiędzy duchem a techniką.

— Szybkie działanie czy planowe posuwanie się naprzód. — M. W. 6/34. Współczesne środki techniczne pozwalają na szybkie przesuwanie wojsk. Jednak siła ogniowa obrony znacznie wzrosła i dlatego szybkie posuwanie się naprzód na polu walki nie zawsze będzie możliwe.

Zampach, mjr. — Natarcie piechoty wzmocnionej czołgami na pozycję umocnioną. — V. R. VI/34. — Przykład z walk nad Sommą w lecie 18 r.

Giuglio. — Z piechurem w natarciu. — Riv. Fant. X/34. — Rozpatruje aktualne zagadnienie ostatnich 200 m.

w natarciu. Rozwiązanie widzi w zwiększeniu dokładności i szybkości ognia artylerji, które pozwoli na zmniejszenie strefy krytycznej i da czas dopaść przeciwnika, zanim ten zdąży ochłonąć z wrażenia nawały artyleryjskiej.

— **Natarcie piechoty na bliskiej odległości od przeciwnika.** — M. W. 13/34. — Uważa, że pluton musi być uzbrojony w l. k. m-y, a ponadto miotacz granatów; kompanja winna posiadać średni c. k. m. (l. k. m. na trójnogu) i lekki miotacz min; baon — c. k. m-y, miotacze min, względnie działka piechoty.

— **Ogień i uderzenie.** — M. W. 19/34. — Jeszcze w sprawie uzbrojenia piechoty w związku z zagadnieniem ostatnich 200—300 m. w natarciu.

Quaglia — Uwagi o obronie. — Riv. Fant. VII/34. — Podkreśla znaczenie ognia, zwłaszcza bocznego, oraz maskowania.

Ferreri — Pozycja głównego oporu w obronie. — Eserc. VIII—IX/34. — Porównanie zasad niemieckich, francuskich i jugosłowiańskich z zasadami włoskiemi.

Torsiello — Bataljon piechoty w obronie. — Riv. Fant. XII/34. — Występuje stanowczo przeciwko formowaniu baonów przeznaczonych specjalnie do obrony. Baony te musiałyby, wobec zwiększonej ilości ciężkich broni, otrzymać tak wielki tabor, że stałyby się kulą u nogi dla dywizji piechoty.

Havel, ppłk. — Bataljon na pozycji głównego oporu. — V. R. VI/34.

Collard, mjr. — Użycie c. k. m. w obronie. — Bull. B. VIII/34. — Omówienie użycia dywizyjnej kompanji c. k. m.

Mersch, ppłk. dypl. — Przykład użycia c. k. m. drugiego rzutu w obronie. — Bull. B. VIII/34.

— **Plan ognia kompanji c. k. m. w obronie.** — M. W. 27/35. — Podaje sposób sporządzania i wzór.

X, mjr. — Piechota w obronie na szerokim froncie. — Rev. Inf. VII/34, VIII/34. — Przykład organizacji obrony przez pułk piechoty w walce ruchowej; ugrupowania baonu na odcinku 2800 m.

Z., ppłk. — Studjum walki po wdarciu się do stanowisk nieprzyjacielskich. — Rev. Inf. XII/34. — Ćwiczenie na mapie na temat pracy dców piechoty dywizyjnej, pułku, bataljonu w różnych położeniach, jakie po wtargnięciu wgłąb pozycji obronnej npla mogą się wydarzyć.

Quenot, kpt. — Ogień piechoty. — Rev. Inf. VI/34. — Ogień daleki c. k. m. — ponad 2000 m. — nie odpowiada potrzebom wojny ruchowej.

Lugand, gen. — O flankowaniu. — Rev. Inf. VIII/34. — Ogień boczny w natarciu i w obronie.

X i Metz, mjr. — Flankowanie ogniem przy szerokich frontach. — Rev. Inf. XII/34. — Strony dodatnie przeważają: można wyciągnąć więcej sił żywych do odwodu, ogień flankowy pozwala na lepsze wykorzystanie przeszkód i opanowanie dojść z przedpola do własnej pozycji obrony, wreszcie pozwala na zaoszczędzenie broni maszynowej.

Mersch, ppłk. dypl. — Uwagi o nowej francuskiej instrukcji użycia c. k. m. — Bull. B. IX/34.

Trébous, kpt. — Daleki ogień c. k. m. — Rev. Inf. IX/34. — Tabele prawdopodobieństwa trafienia.

Valente — Praktyczne zastosowanie pasów bezpieczeństwa przy strzelaniu c. k. m. — Riv. Fant. VI/34. — Praktyczne doświadczenia wykazały, że pas bezpieczeństwa może być zmniejszony do 100 metrów.

Soutiras, kpt. — W sprawie strzelania z l. k. m. — Rev. Inf. VII/34. — Strzelanie na dalsze odległości, do 1200, a nawet powyżej 1200 metrów. Zasady szkolenia strzelców.

Paillé, mjr. — Działanie ognia moździarzy piechoty. — Rev. Inf. VI/34— Technika działania musi być prosta, gdyż podoficerów rezerwy trudno jest wyszkolić.

— Uzbrojenie kompanji strzeleckiej. — D. W. 49/34. — Stwierdza na podstawie doświadczeń wojennych, że kompanja potrzebuje broni różnorodnej.

Polacci — Rozciągłość frontu walki małych jednostek piechoty. — Riv. Fant. XII/34. — Autor podaje jako najwyższą rozciągłość dla kompanji 600 m. w natarciu, 800 m. w obronie.

Westram — Siła ognia i siła uderzenia w nowoczesnym boju piechoty. — D. W. 42/34.

— Bataljon po szwedzku. Ugrupowanie do walki. Zagadnienie ciężkich broni. — Rev. Inf. X/34.

Inor — Natarcie i obrona. — Riv. Fant. X/34. — —Wychodząc z założenia, że baon nacierający potrzebuje innych broni, względnie w innych proparcjach, niż baon w obronie, autor proponuje zorganizowanie w ramach dywizji baonów, których zadaniem będzie specjalnie obrona.

— Doświadczenia z drużyną jednolitą. — M. W. 22/34. — Autor podkreśla szereg ujemnych stron obecnej organizacji; proponuje inną organizację, opartą na większem zróżniczkowaniu poszczególnych elementów ognia i uderzenia na szczeblu plutonu strzeleckiego.

— Drużyna jednolita. — M. W. 25/34. — Autor zajmuje stanowisko przeciwne poglądom wyrażonym w zeszycie 22/24 M. W. na temat drużyny jednolitej. Zbytnie zróżniczkowanie broni na szczeblu plutonu i kompanji skomplikowałyby wyszkolenie w czasie pokoju, a utrudniłoby współdziałanie i dowodzenie w walce.

Franceschi, por. — Studjum topograficznej organizacji obserwacji — Rev. Inf. VIII/34.

Wanty, mjr. — Zasady zastosowania obserwacji naziemnej w jednostkach piechoty. — Bull. B. XII/34. — Organizacja i technika obserwacji, wykorzystania.

— Studjum techniczne i taktyczne broni ciężkich piechoty. — Krig. Akad. VII/34. —

— Organizacja angielskiego bataljonu piechoty. — T. u. T. 12/34.

R. Eyb. — Taktyka roju i taktyka linearna w oświetleniu nowych poglądów. — T. u. T. 16/34. — Uważa, że — w zależności od położenia — obydwa sposoby mogą mieć zastosowanie. Szczególnie użycie sztucznych dymów w dużej mierze niweluje korzyści posuwania się w natarciu lub grupowania w obronie w uszykowaniu wgłąb: nie mogąc ze sobą współdziałać ogniem, poszczególne rzuty stanowią właściwie oddzielne słabe linje.

Gollnick, mjr. — Myśli o taktyce walki piechoty. — M. W. 29/35. — Autor twierdzi, że zbytnie rozproszenie drużyny wszerz i wgłąb jest szkodliwe; drużyna powinna posuwać się zgrupowaniami: strzelców i obsługi l. k. m.

Wanty, mjr. — Sposoby walki piechoty niemieckiej. — Bull B. I., III/35. — Przykłady użycia baonu w straży przedniej, luzowania w nocy i przygotowania baonu do natarcia o świcie, organizacji doraźnej obrony odcinka baonu; przykłady walki kompanji, plutonu i drużyny.

Cardona — Manewr piechoty w działaniach samodzielnych. — Naz. Mil. III/35.

Wim Brandt — Czy czołowe natarcie piechoty jest jeszcze wykonalne? — M. W. 39/35. — Autor, korzystając z doświadczeń z wojny z Chaco twierdzi, że czołowe natarcie piechoty jest tylko wówczas możliwe, gdy została poprzednio dobrze rozpoznana pozycja głównego oporu przeciwnika. W przeciwnym wypadku jest to samobójstwo. Autor twierdzi, że w niedługim czasie również natarcie czołowe czołgów stanie się niemożliwem.

Fabrizio — Broń ogniowa nowoczesnej piechoty. — Riv. Fant. IV/35.

Pecchio — Ruch piechoty w czasie nieprzyjacielskiego chemicznego napadu lotniczego. — Riv. Fant. VI/35.— Szkolenie w obronie przeciwgazowej, organizacja rozpoznania i neutralizowania stref zakażonych.

Favatier, ppłk. — Ulżenie rynsztunku piechura. — Rev. Inf. IV/35.

Veit, mjr. dypl. — Ulżenie piechocie. — V. R. IV/35. — Proponuje przewożenie rynsztunku w czasie marszów dłuższych.

Guigues, ppłk. — Wyszkolenie kadry piechoty. — Rev. Inf. I/35. — Studjum przykładu konkretnego przekroczenia baonu 1-szego rzutu przez baon 2-go rzutu, który ma wesprzeć natarcie 1-go rzutu.

Dumitrescu, ppłk. — Rozwój poglądów na siłę ognia piechoty i jego znaczenie na przebieg walki. — Revista Inf. II—III/35.

Delalande, mjr. — Ogień stromotorowy w ramach piechoty. — Rev. Inf. II/35. — Ogień stromotorowy przywraca równowagę sił pomiędzy natarciem, pozostającem bez osłony a osłoniętą obroną; moździerz góruje nad bronią samoczynną.

Cazeilles, ppłk. — Przeobrażenia piechoty. — Rev. Inf. V/35.

Piazzoni — Organizacja, zakres zadań i znaczenie małych jednostek piechoty. — Riv. Fant. VI/35. — Zadania skomplikowane pociągają za sobą konieczność ściślejszego podziału czynności, co musi znaleźć swój wyraz w organizacji. Kompanja powinna składać się z 3-ch plutonów strzeleckich po 3 drużyny z l. k. m. i 4-go plutonu zwiadów i ubezpieczenia. Bataljon powinien mieć kompanje lekkie i ciężkie, broń płasko- i stromotorową.

Hetzel, kpt. — Organizacja pocztu dowódcy bataljonu w czasie walki. — M. W. 46/35. — Zadania, podział pracy, wyposażenie.

Mowaschi — Pluton wsparcia i kompanja w natarciu. — Riv. Fant. III/35. — Kompanja powinna składać się z czterech plutonów.

— Myśli o drużynie jednolitej. — M. W. 39/35. — Zdaniem autora podział wewnątrz drużyny na komórkę ognia i komórkę ruchu (uderzenia) jest niesłuszny i wszelkiego rodzaju rozważania, wychodzące z tego punktu widzenia muszą doprowadzić do fałszywych wniosków.

Kospoth, rtm. — Obrona. — M. W. 32/35. — Ciekawe uwagi na temat organizacji ognia w obronie. Przykła-

da wielką wagę do „milczących" c. k. m., które są przeznaczone specjalnie do złamania szturmującej piechoty nieprzyjacielskiej.

Ionescu, płk. — Piechota w obronie na szerokim froncie. — Revista Inf. III, IV/35. — Przykład konkretny organizacji obrony pułku na froncie 8 km., przy wsparciu dwoma dyonami artylerji.

Grade, gen. — Obrona opóźniająca. — Bul. B. III/35. —Ześrodkowania ogni c. k. m. kompanji dywizyjnej z głównej strefy oporu na strefę czat. Podkreśla, że zużycie amunicji jest ogromne, a skuteczność minimalna; gdy odległość przekracza 2000 m. strzelanie może być usprawiedliwione tylko wyjątkowemi warunkami.

Desré, ppłk. — Piechota w działaniach opóźniających.—Rev. Inf. II/35. — Zadania i sposób wykonania w ramach dywizji. Szczegółowo omawia mechanizm oderwania się. Podkreśla znaczenie dyscypliny i siły moralnej dców i wojska. Szczegółowo wypracowany przykład.

De Krahe, gen. — Zapora ogniowa. — Bull. B. V 35. — Szczegółowe omówienie organizacji ogni piechoty i artylerji na pozycji opóźniającej.

Pawłowicz S. — Wskazywanie celów dla artylerji przez dowódców piechoty. — Woj. W. 10/34. — Omówione są sposoby wykonywania tej trudnej i skomplikowanej czynności.

Michajłow — Użycie drugich rzutów i grup uderzeniowych w obronie. — Woj. W. 11/34.

Wichrow I. — Niektóre zagadnienia kierowania ogniem piechoty. — Woj. W. 6/35. — Autor podkreśla rozdwięk jaki istnieje pomiędzy wyszkoleniem taktycznem i strzeleckiem w armji sowieckiej.

Bunkin N. — Wyszkolenie marszowe. — Woj. W. 6/35. — Dzisiejsze warunki walki wymagają często od piechoty forsownych marszów na odległości krótkie (5—15 km.), lecz przy szybkości 7—10 km. na godzinę.

Kołdunow N. — Pożyteczny dokument. — Woj. W. 6/35. — Rozpracowanie nowego wzoru tabeli marszu pułku piechoty.

Krasnow A. i Zinkowskij — Wykorzystanie naboju małokalibrowego. — Woj. W. 6/35. — Wykorzystanie naboju małokalibrowego w wyszkoleniu strzeleckiem obsług ręcznych i ciężkich karabinów maszynowych zaoszczędza znaczną ilość amunicji ostrej.

Intiapin — Więcej uwagi zwracać na strzelania nocne. — Woj. W. 6/35.— Opis nowego wynalazku, umożliwiającego prowadzenie celnego ognia przez ciężkie karabiny maszynowe w nocy i w każdym kierunku.

V. ARTYLERJA.

Vieser, dr. — Uwagi w sprawie rozwoju artylerji. — W. u. W. XII/34. — Omawia dane techniczne nowoczesnej artylerji w związku z nowoczesnemi wymaganiami taktycznemi, podkreślając, że możliwości techniczne są ograniczone.

Marras — Kilka zagadnień z dziedziny artylerji. — Riv. Art. e g. XII/34. — Artylerja musi również rozwijać się, podobnie jak inne bronie; przedewszystkiem musi zwiększyć szybkostrzelność, ulepszyć metody strzelania i środki łączności.

Benfield, mjr. — Jaki wpływ na taktyczne użycie artylerji może mieć rozwój lotnictwa, wozów pancernych i zmechanizowanych oraz broni maszynowych i jakie zmiany w uzbrojeniu i organizacji potrzebne są tej broni, by mogła sprostać tym zmienionym warunkom? — Roy. Art. VII/34. — Autor wobec zmienionych warunków współczesnego boju żąda wprowadzenia zmechanizowanego i opancerzonego działa, zwiększenia niektórych kalibrów, a wogóle donośności, obserwacji z płatowców, przyśpieszenia i uproszczenia rozwinięcia artylerji, zmian w systemie bezpośredniego wsparcia piechoty. Praca nagrodzona srebrnym medalem.

Biondi Morra — Nowe konieczności artylerji dywizyjnej. — Riv. Art. e g. XI/34. — Ciągły rozwój techniki i taktyki lotnictwa i broni pancernej zwiększył zakres działania artylerji dywizyjnej, zarówno z punktu widzenia obrony, jak przedewszystkiem współdziałania z własną bronią pancerną. Autor, porównując wyposażenie dywizji piech. francuskiej, angielskiej i italskiej, dochodzi do przekonania, że najsilniejsza jest dywizja francuska. Nie żąda jednak zwiększenia artylerji dywizyjnej, a tylko artylerji korpusu; pozwoli to, bez obciążania dywizji, na jej wzmocnienie w razie potrzeby.

Krystof, płk. — Motoryzacja artylerji dywizyjnej. — V. R. XII/34.

Fienn, mjr. — Artylerja konna i mechanizacja. — Roy. Art. VII/34. — Powinna zostać zmotoryzowana.

Fournier, gen. — Gęstość rozwinięcia artylerji w natarciach francuskich 1918 r. — Rev. Art. V/34, VI/34, VII/34. — Przykłady obrazujące normy użycia różnego rodzaju artylerji w stosunku do kilometra frontu i zużycia amunicji. Zastanawiająca jest duża ilość pocisków chemicznych.

Raudino — Dane o użyciu artylerji w bitwie od Astico do morza (czerwiec 18). — Riv. Art. e g. VI/34.

W. S. Woj. — Artylerja w bitwie. — Rev. M. Fr. VII/34. — W walce ruchowej przeciwbaterja zcentralizowana na szczeblu korpusu; natomiast decentralizacja artylerji wspierającej w ramach dywizji.

Merzari — Współdziałanie różnych zgrupowań artylerji. — Riv. Art. e g. VI/34. — Granica pasa działania dywizji nie może być równocześnie sztywną granicą pasa działania jej artylerji; podkreśla skuteczność ognia skośnego.

Schneider — Ugrupowania i dowodzenie artylerją w natarciu. — W. u. W. V/34. — Dokończenie dłuższej pracy, drukowanej w poprzednich zeszytach. Siła współczesnej obrony wymaga centralizacji dowodzenia artylerją natarcia. Naczelną zasadą skupienia wysiłku na najważniejszym przedmiocie (Schwerpunktsbildung) i ścisła współpraca z nacierającą piechotą.

Berardi — Użycie ciężkiej artylerji polowej w natarciu w terenie otwartym. — Riv. Art. e g. X/34. — Musi być poprzedzona dokładnem rozpoznaniem; wykorzystać również wszystkie wiadomości zdobyte przez rozpoznanie piechoty, kawalerji i lotnictwa.

Salvi — Użycie ciężkiej artylerji polowej w natarciu w terenie otwartym. — Riv. Fant. VI/34. — Dokończenie. Działanie nawet artylerji ciężkiej polegać będzie na szybkiem obezwładnianiu rozpoznanych celów, dlatego też wszystkie wysiłki zmierzać muszą do wydoskonalenia współpracy z lot-

nikiem i metod strzelania na podstawie pomiarów.

— **Artylerja w boju straży tylnej.** — M. W. 5/54. — Dwa przykłady historyczne, wykazujące, że artylerja straży tylnej nie zawsze musi regulaminowo otwierać ogień już na dalekie odległości, ale czasem, w pewnych warunkach, może lepiej wykonać swoje zadanie przez zaskoczenie przeciwnika ogniem z bliskiej odległości, a nawet ogniem bezpośrednim.

De Mazenod, ppłk. — Działa wędrowne. — Rev. Art. IX/34. — Użycie tych dział pozwala na wprowadzenie w błąd przeciwnika co do ugrupowania własnej artylerji.

Collingwood S., ppłk. — Zwalczanie artylerji. — Roy. Art. X/34. — Główną podstawę stanowi służba pomiarowa i łączności. Praca nagrodzona.

Verney — Przeciwbaterja i baterja trzydziałowa. — Riv. Fant. VI/34, VII/34. — Dyskusja z płk. Zangheri (patrz Riv. Fant. III—V/34); wypowiada się stanowczo za baterją 4-o działową.

Fasella — Przeciwbaterja i baterja z dużemi odstępami. — Riv. Fant. X/34. — Najbardziej narażona na ogień artylerji przeciwnika jest artylerja piechoty. Jedyną radą w tym wypadku są wielkie odstępy pomiędzy działami w baterji, conajmniej 80 m. W baterji 4-odziałowej takie rozczłonkowanie odbiłoby się na sprawności dowodzenia. Autor proponuje zmniejszenie ilości dział w baterjach piechoty do 3-ch, natomiast zwiększenie szybkośści ognia i ulepszenie amunicji.

Mazzci — Stanowiska artylerji w czasie wojny 1915—1918. — Riv. Art. e g. VIII—IX/34. — Szereg zdjęć z objaśnieniami.

K. S. — Przewaga obserwacji naziemnej. — W. u. W. IX/34. — Nadaje się najlepiej opancerzony samochód terenowy, wyposażony w radjo.

Faugeron, gen. — Łączność moralna. Czem jest ogień artylerji. — Rev. M. Fr. X/34. — Artylerzysta musi być dopuszczony do współudziału w pracy dowódcy, by mógł rozumieć cel taktyczny, położenie taktyczne i zamiary dowództwa.

Buchalet, płk. — Wywoływanie ognia artylerpji na żądanie piechoty czy wysuniętych obserwatorów. — Rev. Art. VIII/34. — Charakteryzuje warunki pracy obserwatorów wysuniętych i oddziałów łącznikowych artylerji.

Parker, mjr. — Wirowiec w służbie artylerji. — Field. Art. VII—VIII/34.

Sacchi — Szybka metoda obliczania największego ciśnienia w lufie armatniej. — Riv. Art. e g. VIII—IX/34.

Regnault — Zagadnienie rdzewienia. Metale nierdzewiejące. — Rev. Art. XII/34.

Bieringer, mjr. — Doświadczenia z jazd maratońskich 1934. — W. u. W. IX/34 i M. W. 11/34.

Mohapel, kpt. — Siła pociągowa koni. — V. R. VI/34.

Marx, gen. — Z wielkiej epoki przed dwudziestu laty. Doświadczenia w zakresie użycia artylerji w ciągu pierwszego roku wojny. — M W. 28, 29/35. — Omawia rozwój poglądów taktycznych, ulepszenia w sprzęcie, amunicji i metodach strzelania. Stwierdza, że niemiecka artylerja po lowa nie przewyższała francuskiej, jeśli chodzi o metody jej użycia.

Marx, gen. — Wyszkolenie pokojowe — doświadczenie wojenne. — W. u. W. I, II/35. — Dalszy ciąg

wspomnień wojennych autora, jako dowódcy dyonu art.

Rost, mjr. — Niemiecka artylerja polowa w wojnie światowej. — M. W. 47/35.

Marx, gen. — Jeszcze raz o artylerji polowej z 1914 roku. — M. W. 48/35.

Franiatte, gen. — Moździerze 400 m/m w Verdun i przed fortem Douaumont. — Rev. Art. III/35.

Stuhlman. — Artylerja korpusu alpejskiego w bitwie przełamującej pod Tolminem 24.X.17. — W. u. W. II/35.

V. Botzheim. — Donośność dział nowoczesnych. — W. M. V/35. — Podaje cyfry; ostrzega przed żądaniami, które połączone są z niewygodami; lotnictwo na dalsze odległości może dać ogień skuteczniejszy.

Hassbach, dr. — Pole walki a działo. — D. W. 8/35. — Autor próbuje ustalić granice rozwoju technicznego, rozpatrując zadania taktyczne. Dzieli przytem artylerję, według zadań, na artylerję piechoty, polową, pozycyjną i lotną (fliegende). Dla każdego typu działa określa rejon stanowisk, kaliber, donośność i ciężar działa.

Gorsche, ppłk. — Najbardziej odpowiednie działo dla artylerji dywizyjnej. — Art. R. VI/35. — Dywizja powinna posiadać dwa pułki lekkich haubic polowych 105 m/m i jeden pułk ciężkich haubic polowych 155 m/m. Autor daje przegląd uzbrojenia artyleryjskiego szeregu wojsk.

— Artylerja przyszłości. — Art. R. I/35.

— Poglądy niemieckie na użycie artylerji. — Riv. Art. e g. I/35. — Podkreślają wielką ruchliwość, szybkość działania i konieczność decentralizacji w walce ruchowej.

Pignier — Artylerja w wojnie ruchowej. — Riv. Art. e g. IV—V/35. — Podział zadań w walkach artylerji dywizyjnej, metody działania, jakich ulepszeń wymaga artylerja dywizyjna, by mogła odpowiedzieć wymaganiom stawianym.

Zuber, mjr. — Użycie artylerji i technika strzelania w walce ruchowej. — Milit. Mittlg. VI/35.

— Zadanie i ugrupowanie artylerji w bitwie zaczepnej. — Rev. M. Fr. IV/35.

Wahl, mjr. — Haubice dywizyjne i artylerja korpuśna jako wsparcie natarcia. — Field Art. Journ. III—IV/35. — Przykład konkretny; organizacja, uzbrojenie, zadania i wykonanie.

Moustey, ppłk. — Artylerja dywizyjna w obronie. — Rev. Art. IV, V, VI—VII/35. — Studjum przykładu konkretnego z walki ruchowej.

Mirzan, mjr. — Działanie artylerji w walce leśnej. — Revista Art. III—IV/35.

Merzari — Kilka rozwiązań zagadnienia organizacji zwalczania artylerji nieprzyjacielskiej przez artylerję własną w walce ruchowej. — Riv. Fant. III/335. — Przeciwbaterja należy do obowiązków artylerji korpusu. Autor przyjmuje ją w sile 1 pułku organicznego i 6 dyonów samodzielnycn, zmotoryzowanych, oddanych przez armję; ponadto eskadra obserwacyjna z 6 płatowców.

De Mazenod, ppłk. — Dywizjon jako jednostka ogniowa. — Rev. Art. I/35. — Wypowiada się za baterją, jako jednostką ogniową.

Rousseau, ppłk. — Ogieńześrodkowany. — Rev. Art. III/35. — Przedstawia trudności stworzenia giętkiego

systemu skoncentrowanego ognia dyonu. Niemniej jednak uważa dyon za podstawową jednostkę ogniową.

Maire, mjr. — Ogień w ramach dywizjonu. — Rev. Art. IV/35. — Przyjmuje dyon jako podstawową jednostkę ogniową.

Raudino — Dywizjon jako jednostka ogniowa. — Riv. Art. e g. VI/35.

Smesman, mjr. — Obserwacja artyleryjska. Przyczynek do studjum jej organizacji. — Bull. B. III/35.

Nonnon, ppłk. — Obserwacja w ramach artylerji korpusu. — Bull. B. V/35.

Nonnon, ppłk. — Obserwacja artyleryjska w czasie marszu zbliżania. — Bull. B. IV/35.

Liuzzi — Indywidualizacja celów i strzelania z obserwacją lotniczą. — Riv. Art. e g. VI/35.

Verney — Zdjęcia lotnicze i strzelanie artylerji. — Riv. Art. e g. I/35.

Basbier, mjr.—Technika ogni artyleryjskich. — Pes. Art. gl. V—VI/35.

Sottiaux, mjr. — Ognie zaporowe.— Bull. B. VI/35.

Schlieper — Nowa instrukcja strzelania artylerji. — W. u. W. II/35.

Marx, gen. — Nowa instrukcja strzelania artylerji. — M. W. 41/35.

Mascagna — Maskowanie artylerji ciężkiej. — Naz. Milit. III/35. — Przykład zamaskowania baterji w czasie większych ćwiczeń. Podkreśla konieczność bardzo starannego maskowania, gdyż artylerja ciężka nie może często zmieniać stanowisk.

— Sztab baterji w wojsku terytorjalnem. — Roy. Art. I/35. — Organizacja sztabu baterji zmotoryzowanej.

— Artylerja polowa Stanów Zjednoczonych A. P. — M. W. 43/35.

— Reorganizacja artylerji polowej.— Field Art. Journ. I—II/35. — Zwiększenie ilości jednostek; zwiększenie ruchliwości przez dalszą motoryzację, która ma objąć 60% bateryj.

— Artylerja japońska. — Riv. Art. e g. VI/35.

Maltese — Miotacze bomb w wojnie 1915—1918 r. — Riv. Art. e g. IV—V/35.

Borisow G. — Technika artylerji w 20 latach po wojnie światowej. — Art. Żurn. 7/34. — Rozwój artylerji w czasie wojny i po wojnie. Od okresu 1926/27 r. na skutek motoryzacji i mechanizacji zaciera się stopniowo wpływ wojny pozycyjnej.

Pawłow N. — Bojowe wykorzystanie artylerji w okresie 1914—1918 r.— Art. Żurn. 8/34. — Omawia zasadnicze momenty współczesnej taktyki artylerji.

Pawłowicz S. — O nowe zadania i nowe wyniki. — Woj. W. 11/34. — Omówienie wyników wyszkolenia artylerji sowieckiej w 1934 r.

Arzamasow — Artylerja w obronie ruchowej. — Wojna i Riew. 9—10/34. — Autor usiłuje odtworzyć polskie poglądy na powyższe zagadnienia.

N. G. — Służba kwatermistrzowska w artylerji. — Art. Żurn. 8/34. — Autor podkreśla konieczność istnienia takiej służby i projektuje jej organizację i zadania.

Zankola N. — Organizacja ognia artyleryjskiego w obronie górskiej. — Art. Żurn. 9/34.

Mirow N. — Bojowe zastosowanie jednostek artylerji pomiarowej. — Art. Żurn. 1/355. — Według poglądów

sowieckich, w dyspozycji dowódcy artylerji korpusu są jednostki pomiarowe, topograficzne, fotogrametryczne. Jednostki pomiarów optycznych znajdują się w pułku artylerji korpusu. Sztab dyonu pomiarów jest organem pracy dowódcy artylerji korpusu lub dywizji.

Sieliwanow — Zagadnienie zastosowania bojowego artylerji wielkiej mocy. — Art. Żurn. 2/35. — Centralizacja w wypadku zwalczania umocnień betonowych.

Pawłowicz S. — Współdziałanie artylerji z czołgami. — Art. Żurn. 3/35.

Strandsrem W. — Organizacja łączności w grupie wsparcia piechoty w obronie. — Art. Żurn. 3/35. — Schemat i kalkulacja środków łączności w grupie, składającej się z 3 dyonów.

Michajłow S. — Wspólne zwiady dowódcy czołgów i dowódcy artylerji. — Art. Żurn. 3/35. — W okresie przełamania pozycji obronnej nieprzyjaciela wspólne zwiady dowódcy artylerji i czołgów są konieczne. Wyszczególnienie wzajemnych obowiązków obydwu dowódców.

Iwanow W. — System obserwacji artyleryjskiej. — Art. Żurn. 4/35. —

— Wyszkolenie ogniowe artylerji przeciwlotniczej na wyższy szczebel.— Art. Żurn. 5/35. — Uwypuklając rolę artylerji w obronie przeciwlotniczej, autor omawia szereg konkretnych zadań ogniowych i taktycznych, które winny być uwzględnione w wyszkoleniu artylerji przeciwlotniczej.

Strandstrem W. — Działania artylerji straży przedniej w walce spotkaniowej. — Art. Żurn. 5/35. — Naświetlenie metodyki wyszkolenia dowódców artylerji.

Michajłow S. — Kierowanie ogniem dyonu artylerji w walce spotkaniowej. — Art. Żurn. 6/35. — Szczegółowo opracowany przykład taktyczny.

VI. KAWALERJA.

Martin A. G., ppłk. — Kawalerja w wojnie światowej. — Cav. Journ. L. VII/34. — Dalszy ciąg.

— Kawalerja. — Rom. Milit. VII—VIII/34. — Możliwości. Zadania. Sposoby działania.

Koch — Zagadnienie kawalerji czy motoryzacji? — M. W. 9/34. — Zagadnienie motoryzacji jest równocześnie zagadnieniem organizacji kawalerji; dla wykonania jej najważniejszego zadania — rozpoznania — potrzebny jest kawalerji koń jak i motor.

Brandt — Czy zupełna motoryzacja kawalerji? — T. u. T. 12/34. — Koń nigdy nie będzie mógł być w zupełności zastąpiony przez motor. Nawet w krajach, które mają odpowiednie warunki, obok jednostek w zupełności zmotoryzowanych, będą istniały jednostki mieszane.

A. F. V. — Kawalerja i czołgi. — Cav. Journ. L. VII/34. — Dopóki istnieje piechota, musi również istnieć kawalerja dla ubezpieczenia i bliskiego rozpoznania.

v. Poseck, gen. — Jeszcze raz o kawalerji dawnej i współczesnej. — M. W. 2/34. — Kawalerja niemiecka nie oddała spodziewanych usług w czasie wojny światowej tylko dla-

tego, że była źle używana. Współczesna kawalerja niemiecka potrafiła wyciągnąć z doświadczeń wojennych odpowiednie wnioski.

Faber du Faur, płk. — Ultra posse nemo obligatur! — M. W. 26/35. — Autor twierdzi, że w mobilizacji wszystkich sił narodu powinno się znaleźć miejsce dla konia i dla jeźdźca, a zadań wojennych do wykonania dla wielkich jednostek kawalerji znajdzie się jeszcze bardzo dużo.

Gazin, mjr. — Zaniedbane możliwości. — Rev. Cav. V—VI/34, VII—VIII/34, IX—X/34. — Kawalerja wszystkich wojsk zawiodła w okresie wojny ruchowej 1914 roku z powodu złej organizacji, braku odpowiedniego wyposażenia do walki pieszej; wreszcie złe dysponowanie przez dowództwo doprowadziło do zbyt szybkiego jej zużycia. Przykłady z wojny światowej.

Blunt, mjr. — Improwizowany korpus kawalerji. — Cav. Journ. W. IX—X/34. — Zaimprowizowany w czasie ćwiczeń we wrześniu 1934 korpus, złożony z jednostek kawalerji i jednostek zmotoryzowanych dał zupełnie dobre taktyczne wyniki.

Philipps A. E., płk. — Pierwsza zmotoryzowana kawalerja. — Cav. Journ. W. V—VI/34. — Zmotoryzowany oddział c. k. m. w ekspedycji karnej gen. Pershinga w Meksyku, grudzień 16.

Kadainka, mjr. dypl. — Znaczenie taktyczne mieszanej wielkiej jednostki kawalerji. — V. R. X/34. — Podkreśla jej możliwości w działaniach osłonowych na początku wojny.

Schack, płk. — Decydujące użycie w bitwie jednostek zmotoryzowanych według poglądów francuskich. — M. W. 17/34. — Uwagi na tle ćwiczeń zmodernizowanej dywizji kawalerji francuskiej.

— Rozpoznanie dalekie. — M. W. 6/34, 13/34. — Omawia ćwiczenia, w czasie których rozpoznawała francuska dywizja kawalerji typu „armée moderne 1932".

— Manewry kawalerji w rejonie Fort Riley, Kansas, w 1934 roku. — Cav. Journ. W. VII—VIII/34. — Tylko współpraca jednostek kawalerji i zmechanizowanych może zapewnić wszechstronność i ciągłość rozpoznania.

Zavattari — Nawiązanie styczności z przeciwnikiem przez oddział rozpoznawczy. — Eserc. VII/34. — Oddział w składzie 4 szwadronów, plutonu c. k. m. i plutonu łączności; omówienie przykładu konkretnego.

— Użycie kawalerji po udanem wdarciu się czołgów. — M. W. 10/34. — Dla jeźdźca niema miejsca na nowoczesnem polu bitwy. Nawet gdybyśmy traktowali konia jako środek dla transportu piechoty, to musimy sobie powiedzieć, że lepszym środkiem jest samochód. Bitwa pod Cambrai wykazała, że przy zorganizowanej obronie, kawalerja rzucona w wyrwę zrobioną przez czołgi jest skazana na zniszczenie.

— Kawalerja strategiczna w pościgu. — Cav. Journ. W. VII—VIII/34. — Kawalerja sprzymierzonych na froncie Salonickim w 1918 r.

Cremasco — Jednostki szybkie w pustyni. — Eserc. X/34. — Autor twierdzi, że pomimo rozwoju motoryzacji i daleko posuniętych prób zastosowania jej do komunikacji przez pustynie, przez długie lata jeszcze, główną bronią w tych krajach pozostaną „meharyści" — kawalerja na wielbłądach.

B., mjr. — Kawalerja w działaniach w obszarze Wysokiego Atlasu (kwiecień — sierpień 33). — Rev. Cav. VII—VIII/34, IX—X/34.

X., kpt. — Kawalerja Związku Sowieckiego. — Rev. Cav. XI—XII/34.— Organizacja. wyszkolenie, wojenne przewidywania. Pesymistycznie ocenia stan koni i korpus dowódców.

— Dwie nowe rosyjskie instrukcje dla kawalerji..— M. W. 5/34. — Omawia szczegółowo wydane w 1933 r przez inspekcję kawalerji: instrukcję wyszkolenia kawalerji i wskazówki taktyczne.

— Nowa instrukcja walki dla kawalerji Armji Czerwonej. — M. W. 24/34. — Nowa instrukcja stanowi duży postęp pod względem ustalenia poglądów na użycie kawalerji czerwonej w warunkach walki nowoczesnej.

Diujeart, por. — Uwagi o kawalerji niemieckiej. — Bull. B. VII/34.

Carbine. — Współczesna kawalerja niemiecka. — Cav. Journ. L. X/34. — Wrażenia oficera angielskiego z pobytu w jednym z pułków kawalerji niemieckiej.

— Kawalerja niemiecka wczoraj a dzisiaj. — Eserc. XII/34. — Organizacja, wyposażenie, doktryna operacyjna i taktyczna.

Melichówek, mjr. dypl. — Jakie powinno być wyposażenie kawalerji, by mogła samodzielnie przekraczać rzeki? — V. R. X/34. — Wyposażenie pułku i wyższych jednostek.

Robert, kpt. — Studjum przekraczania rzek przez dragonów zmotoryzowanych. — Rev. Cav. VII—VIII/34.

Becquey, kpt. — Łączność wewnątrz kawalerji. — Rev. Cav. XI—XII/34.-- Omawia całokształt systemu łączności wewnątrz dywizji kawalerji podczas działań zaczepnych.

Vondrácek, mjr. — Zużycie koni w armji austrjacko-węgierskiej w czasie wojny światowej. — V. R. VII—VIII/34.

De Chevigny — Irlandja i jej koń.— Rev. Cav. V—VI/34.

Chamberlin H. D., mjr. — Nowoczesny dosiad. — Cav. Journ. W. V—VI/34.

Boustehad I. E. H., mjr. — Korpus jazdy wielbłądziej w Sudanie. — Roy. Unit. VIII/34.

v. Poseck, gen. — Z wielkiej epoki przed dwudziestu laty. Doświadczenia wojenne w zakresie użycia nowoczesnej kawalerji. — M. W. 30, 31/35. — Na podstawie dodświadczeń wojennych przestrzega przed likwidacją kawalerji. Tylko współpraca kawalerji z jednostkami pancernemi i zmotoryzowanemi może dać pełne wyniki.

Guderian — Kawalerja strategiczna i jednostki zmotoryzowane. — M. W. 34/35. — Polemizuje z gen. v. Poseck (M. W. 30, 31/35). Podkreślając przewagę szybkości i uzbrojenia, oraz opancerzenie jednostek pancernych, wypowiada się stanowczo przeciwko łączeniu jednostek zmotoryzowanych z kawalerją w jedną masę.

v. Poseck, gen. — Jeszcze słowo w sprawie kawalerji strategicznej i związków zmotoryzowanych. — M. W. 40/35. — W dalszym ciągu dyskusji z płk. Guderianem zgadza się z nim, że stałe połączenie kawalerji z jednostkami zmotoryzowanemi nie jest celowe, co jednak nie znaczy, że dwa te rodzaje jednostek nie muszą umieć ze sobą współpracować w razie potrzeby.

W. — **Zwiększenie możliwości nowoczesnej kawalerji.** — M. W. 41/35. Autor jest przeciwnikiem motoryzacji poniżej brygady kawalerji.

v. Poseck, gen. — Jeszcze raz koń i motor. — M. W. 43/35. — Przytacza głosy z fachowej prasy obcej za współpracą kawalerji z jednostkami zmotoryzowanemi.

Brandt — Zagadnienie wojsk szybkich. — D. W. 19/35. — Niema oddzielnych zagadnień kawalerji i jednostek zmotoryzowanych, istnieje tylko jedno zagadnienie: zorganizowania jaknajlepszej współpracy tych dwóch broni pod jednolitem dowództwem.

Gr. — Zagadnienie motoryzacji. — D. W. 20/35. — Rozwiązanie najlepsze widzi we współpracy wszystkich broni. Kawalerja jeszcze nie wyczerpała wszystkich swoich możliwości.

Argueyrolles, płk. — Potęga i ruchliwość czynnikami manewru. Kilka nauk z wojny światowej. — Rev. Cav. III—IV/35. — Jeżeli kawalerja w wojnie światowej, działając na skrzydła lub tyły przeciwnika, nie osiągała spodziewanych wyników, to należy to przypisać przedewszystkiem jej małej sile ogniowej. Współczesne jednostki zmotoryzowane rozporządzają dostateczną siłą ogniową i ruchliwością do wykonania tych zadań.

Challeat, gen. — Dragoni konni i zmotoryzowani. — Rev. Cav. V—VI/35. — Opowiada się za mieszaną organizacją dywizji kawalerji, gdyż motor nie jest jeszcze dostatecznie terenowy.

Murus — Czołgi na miejsce kawalerji. — Roy. Art. I/35. — Stwierdza, że czołgi mogą przejąć wiele zadań dotychczas powierzanych kawalerji.

Lentz, ppłk. — Rehabilitacja kawalerji. — Cav. Jorun. W. I—II/35. — Oddziały zmotoryzowane i lotnictwo nie mogą oddać tych samych usług, co kawalerja.

Becquey, rtm. — Łączność w kawalerji. Na marginesie regulaminu. — Rev. Cav. I—II, III—IV, V—VI/35. — Ciąg dalszy. Omawia łączność w czasie działań zaczepnych i obronnych w dywizji kawalerji.

Miguel L. — Kawalerja wiejska we Francji. — Rev. Cav. I—II, III—IV/35. Rozwój i znaczenie wojskowe towarzystw sportu konnego.

Buhle, mjr. — Prowadzenie wojny i hodowla koni. — M. W. 33/35. — Postępy motoryzacji nie wykluczają potrzeby koni dla wojska. Autor omawia, gdzie jeszcze koń może być użyty i w jakim kierunku powinna iść hodowla.

Allen, kpt. — Jednostki cyklistów. — Roy. Milit. II/35.

Korzup P. — Tyły pułku kawalerji w natarciu. — Kr. Kon. 8/34. — Przykład organizacji ćwiczenia z zakresu służby zaopatrywania.

Łagowskij A. — Zaopatrzenie kawalerji podczas rajdu. — Kr. Kon. 8/34. — Artykuł przytacza poglądy polskie i francuskie. W zaopatrywaniu rejdującej kawalerji pierwszorzędną rolę odegra lotnictwo.

Batorskij M. — Obrona ruchowa kawalerji (dywizji). — Kr. Kon. 8/34. — Studjum taktyczne. Autor wyciąga wnioski, że obrona ruchowa kawalerji wymaga wielkiej inicjatywy ze strony dowódców. Nawet obrona na szerokim froncie daje możność osiągnięcia przewagi na pewnych kierunkach i przejścia do działań zaczepnych.

Stuczenko A. — Obrona przeciwlotnicza, przeciwczołgowa i przeciwgazowa pułku kawalerji w marszu. —

Kr. Kon. 8/34. — Na przykładzie taktycznym omówiony jest system organizacji i środki obrony przeciwlotniczej, przeciwczołgowej i przeciwgazowej.

Trofimow A. — **Praca sztabu dywizji kawalerji podczas marszu i przejścia do obrony.** — Kr. Kon. 9/34. — Przykład taktyczny.

Zacharow Ł. — **Dowodzenie szwadronem w walce obronnej.** — Kr. Kon. 9/34. — Przykład taktyczny.

Wiertogradskij A. — **Sport konny w warunkach współczesnych.** — Kr. Kon. 9/343. — Poglądy sowieckie na rozwój sportu konnego.

Kudrew A. — **Ulżyć koniowi i jeźdźcowi.** — Kr. Kon. 9/34. — Tendencje sowieckie wprowadzenia do kawalerji zamiast karabinów karabinków bez bagnetów.

Borisow A. — **Współdziałanie kawalerji z czołgami w walce obronnej.** — Kr. Kon. 10/37. — Omówienie zagadnienia na przykładzie taktycznym.

Majewskij — **O wyszkoleniu kawaleryjskich pułków remontowych.** — Kr. Kon. 11/34. — Organizacja, zakres i system wyszkolenia tego rodzaju jednostek w Sowietach.

Korwin — **Kawalerja rumuńska.** — Kr. Kon. 11/34.

Fiedorienko L. — **Wyszkolenie strzeleckie kawalerji.** — Kr. Kon. 12/34. — Wyszkolenie strzeleckie w kawalerji winno być dostosowane do jej taktyki.

Aleksandrow M. — **Manewry kawalerji Stanów Zjednoczonych.** — Kr. Kon. 12/34. — Opis manewrów z r. 1934 w rejonie fortu Riley.

— **Wyniki sportowych zawodów konnych.** — Kr. Kon. 1/35. — Omówienie zawodów konnych w kawalerji sowieckiej w 1934 r.

Obert — **Działania artylerji konnej w uderzeniowej grupie dywizji kawalerji.** — Kr. Kon. 4/35. — Analiza postanowień regulaminowych.

Stuczenko A. — **Oddział przedni (wydzielony) w walce spotkaniowej.** — Kr. Kon. 4/35. — Ćwiczenia taktyczne.

Stuczenko A. — **Rozczłonkowanie szwadronu dla obrony przeciwczołgowej podczas marszu.** — Kr. Kon. 5/35.

Dudnikow — **Zagadnienie realizacji wyszkolenia strzeleckiego z rewolweru w oddziałach kawalerji.** — Kr. Kon. 6/35. — Własne doświadczenie autora, dotyczące pomocy szkolnych oraz organizacji wyszkolenia kawalerzysty sowieckiego w strzelaniu z rewolweru w walce w szyku konnym.

Sauszkin W. — **Jak wykorzystywać czołgi zwiadowcze, przydzielone kawalerji.** — Kr. Kon. 6/35. — Rozważania na temat rozpoznania czołgami w różnych fazach bitwy.

Zotow S. A. — **O silnego i wytrzymałego konia.** — Kr. Kon. 6/35. — Niedomagania hodowli koni w Z. S. R. R.

Siutkin F. — **O zamianie karabinu na karabinek.** — Kr. Kon. 6/35. — Domaganie się takiej zamiany zwłaszcza w oddziałach organicznych kawalerji sowieckiej (kawalerja dywizyjna, zwiadowcy konni pułków strzelców).

Biełow P. — **Fortel wojenny podczas zwiadów.** — Kr. Kon. Nr. 6/35. — Przykłady fortelów, stosowanych przez oddziały zwiadowcze podczas wojny. Podczas szkolenia w służbie zwiadowczej należy żołnierzy zapo-

znawać z przeróżnemi fortelami wojskowemi.

Iwanow M. — Łączność optyczna w kawalerji. — Tiechn. i Woor. Nr 6/35. — Wydajność optycznych środków łączności w kawalerji i taktyczne ich wykorzystanie.

VII. LOTNICTWO I OBRONA PRZECIWLOTNICZA.

Hanus, kpt. szt. — Lotnictwo austrjackie w wojnie światowej. — V. R. V/34.

Bischlager A., dr. — Angielskie lotnictwo w wojnie światowej. — M. W. 20/34.

Breyton, kpt. — Lotnictwo i pacyfikacja środkowego Wielkiego Atlasu. — Rev. A. Air. XI/34.

Steinberger. — Pionowe otoczenie.— T. u. T. 15/34. — Omawia możliwość działań desantów lotniczych na tyłach. Zdaniem autora, wobec rozwoju lotnictwa, możliwe będzie działanie masowe, mogące zadecydować o losie bitwy toczonej na ziemi. Podaje organizację oddziału desantowego i technikę wykonania desantu.

Goddard R. V. — Rozwój komunikacji lotniczej i jego wpływ na operacje w powietrzu.—Roy. Unit. VIII/34. — Płatowce nowoczesne nadają się nietylko do zwalczania sił powietrznych przeciwnika i do bomabrdowania, ale mogą być użyte również do przecięcia komunikacyj lądowych i morskich, jak również do neutralizowania sił lądowych i morskich.

Hugon, ppłk. — Obecne możliwości naszego lotnictwa wojskowego. — Bull. B. XII/34. — Charakteryzuje możliwości lotnictwa pod względem obserwacji i zwalczania celów naziemnych, walki z lotnictwem przeciwnika; wskazuje jakie są potrzeby materjalne lotnictwa, wreszcie na jakie niebezpieczeństwo narażone jest lotnictwo przy pracy.

Armengaud, gen.—Nowoczesne rozpoznanie lotnicze. — Roy. Unit. XI/34. — Podkreśla, że zaskoczenie w przyszłej wojnie będzie bardzo trudne.

Slessor, mjr. — Rozpoznanie lotnicze w wojnie ruchowej. — Roy. Unit. XI/34. — Omawia rozpoznanie lotnictwa angielskiego podczas bitwy nad Marną.

Conn, kmdr., dr. — Rozpoznanie przy pomocy wirowców (autożyra) w armji angielskiej. — M. W. 26/35.— Omawia możliwość zastąpienia przez nie balonów na uwięzi, oraz użycia ich dla sztabów i dowództw, jako płatowców dowództw.

Papousek, mjr. dypl. i Hanus, mjr. dypl. — Współpraca lotnictwa z czołgami w walce. — V. R. XI/34.

Blümmer. — Ataki lotnctwa z niskiego pułapu na artylerję i obrona przeciwko nim. — W. u. W. IX/34. — Omawia technikę wykonania nalotu, organizację opl. i sprzęt obrony przeciwlotniczej.

— Wirowiec w małej wojnie. — M. W. 4/34. — Może być z powodzeniem użyty do służby policyjnej i ochrony tyłów, przez co można zaoszczędzić oddziały.

— Lotnicze transporty wojsk. — D. W. 52/34.

Thelen. — Kierownictwo wojną powietrzną i jego organizacja dowodzenia i organizacyjno-techniczna. — D. W. 41/34. — Całość sił lotniczych, obrony przeciwlotniczej i przemysłu lotniczego powinny podlegać centralnemu Naczelnemu Dowództwu Sił Powietrznych. Podaje szemat organizacji.

— Lotnictwo wojskowe różnych państw. — W. u. W. X/34, XI/34, XII/34. — Dane o lotnictwie sześciu państw przodujących; podaje również cyfry dotyczące produkcji przemysłu lotniczego i wydatków budżetowych na lotnictwo.

Feuchter, por. — Przegląd lotniczy. — M. W. 5/34, 11/34, 16/34.

Blümmer, pułk. — Przegląd techniczny. — M. W. 7/34. — Omawia ostatnie nowości w dziedzinie środków obrony przeciwlotniczej.

Lehmann. — Sześć miesięcy zbrojeń lotniczych w cyfrach. — D. W. 46/34, 51/34. — Francja, Anglja, Italja, Czechosłowacja, Belgja.

Loessner, dr. — Organizacja lotnictwa sowieckiego. — D. W. 49/34.

— Współczesne lotnictwo niemieckie. — Roy. Unit. VIII/34.

— Wzmocnienie sił powietrznych Anglji i Ameryki. — M. W. 9/34.

G. v. M. — Droga Japonji do mocarstwa powietrznego — M. W. 14/34.

Rysky, mjr. — Oddziały lotnicze milicyjne w Italji. — V. R. IX/34.

Coint-Bavarot, kpt. — Szkic programu materjałowego lotnictwa wojskowego. — Rev. A. Air X/34. — Rozpatruje, jaki sprzęt lotniczy jest potrzebny i charakteryzuje obecne możliwości techniczne.

Mráz. — Szybki płatowiec amerykański. — V. T. Z. 1/35. — Typ Vultec V 1a.

Lehmann. — Dużo hałasu o jeden płatowiec. — D. W. 45/34. — Charakterystyka nowego angielskiego Boulton and Paul Overstrand.

G. v. M. — Taktyka i uzbrojenie francuskich płatowców myśliwskich. — M. W. 17/34.

Kubita, kpt. — Nowy sprzęt lotnictwa myśliwskiego. — V. R. IX/34.

Lipner, kpt. — Użycie dział i c. k. m. do walki w powietrzu. — V. R. VII — VIII/34. — W walce powietrznej szanse zwycięstwa ma ta strona, której wyposażenie pozwoli na otwarcie ognia z dalszej odległości.

Blümmer. — Działo płatowcowe. — W. u. W. XI/34. — Omówienie typów dział stosowanych we Francji, Anglji, Ameryce i innych państwach.

G. v. M. — Technika i taktyka płatowca uzbrojonego w działo. — W. u. W. X/34.

— Samoloty nieprzyjacielskie i bomby lotnicze według poglądów francuskich, angielskich i amerykańskich. — W. u. W. VIII/34.

Feuchter, por.—Nowoczesny sprzęt wyszkolenia strzeleckiego załóg płatowców. — M. W. 2/34. — Opis używanej w lotnictwie amerykańskiem kamery filmowej Fairchild.

Feuchter, por. — Manewry lotnicze w rejonie Londynu. — M. W. 12/34.

B. R. — Zawody lotnicze w Italji— V. R. XI/34. — Dane co do warunków konkurencyj w zakresie bombardowania, strzelania i fotografowania.

Feuchter, por. — Popisy lotnictwa angielskiego w Hendon. — M. W. 3/34.

Lehmann, mjr. — Air Display 1934. — D. W. 29/34. — Popisy lotnictwa angielskiego w Hendon.

Schr. — Tegoroczne zawody szy= bowcowe w Rhön. — M. W. 7/34.

— Lotnictwo cywlne w Z. S. R. R.— Rev. A. Air. VII/34.

W. P. — Napady lotnicze i obrona przeciwlotnicza. — M. W. 24/34. — Ciągłe doskonalenie sprzętu i taktyki obronv przeciwlotniczej czyni coraz trudniejszem wykonanie napadu lot. niczego. Lotnictwo stara się pokonać te trudności, kombinując napad z du= żej wysokości, celem zbombardowa= nia danego objektu z napadem na nis= kim pułapie, mającym za zadanie za= skoczenie i zdezorganizowanie obro= ny przeciwlotniczej.

T. — Obrona przeciwlotnicza w kra= ju posiadającym wolność zbrojeń. — W. u. W. VII/34. — Charakterysytka elementów oborny przeiwlotniczej.

Bous H., ppłk. — Prawda o obro= nie przeciwlotniczej. — Merc. Fr. 15. VIII/34. — Artylerja przeciwlot= nicza musi wydoskonalić metody kie= rowania ogniem przy pomocy apara= tów podsłuchowych, inaczej w nocy jest wogóle bezsilna, a w dzień mało skuteczna.

W. P. — Wojsko i broń przeciwlot= nicza. — M. W. 25/35. — Każdy od= dział w przewidywaniu zaskoczenia lotniczego powinien mieć środki obro= ny. Autor żąda dla pułków piechoty, artylerji i kawalerji specjalnych od= działów c. k. m., dla dywizyj piechotv i kawalerji — specjalnej artylerji prze= ciwlotniczej.

Creswel G. Blakeney. — Obrona przeciwlotnicza kolumny w marszu.— Field. Art. IX—X/34.

Tritschler, mjr. — Uwagi o instruk= cji strzelania przeciwlotniczego pie= choty. — Rev. Inf. XI/34. — Propo= nuje aparat umożliwiający sprawdze= nie prawidłowości umieszczenia wiąz= ki strzałów.

Mahoholz, Kutradm. — Nieco o teorji strzelania przeciwlotniczego ar= tylerji. — T. u. T. 16/34

Faujas. — Rozważania na temat sku= teczności strzelania przeciwlotnicze= go. — Riv. Art. e g. VII/34. — Twier= dzi, że nowoczesne urządzenia kieru= jące ogniem pozwalają na osiągnię= cie 10% strzałów trafnych.

Castagna, płk. — Użycie artylerji przeciwlotniczej. — Rev. Inf. XI/34.

Peres W., inż. — Historyczny roz= wój działa przeciwlotniczego w cza= sie wojny i po wojnie światowej, oraz jego znaczenie dla wojny przyszłości. — M. W. 23/34.

Rosart, por. — Studjum porównaw= cze posterunków podsłuchowych obro= ny przeciwlotniczej. — Bull. B. VIII/34. — Porównanie sprawności ucha ludzkiego z aparatami podsłu= chowemi.

Xylander, płk. — Lotnictwo cywilne i obrona lotnicza bierna we Francji.— M. W. 8/34.

— Cwiczenia obrony przeciwlotni= czej Londynu. — M. W. 5/34.

Kaiser, mjr. — Wykorzystanie zdjęć lotniczych. — M. W. 15/34.

— Nowy fancuski balon na uwię= zi. — V. R. VI/34. — Silnik wmonto=

wany w gondoli umożliwia poruszanie się o własnych siłach.

— Organizacja ministerstwa lotnictwa (we Francji) — Rev. l'Air IV/35.

Nagel, płk. — Poglądy francuskie i angielskie na wojnę lotniczą. — M. W. 42, 43/35.

Mecozzi, płk. — Powstanie i rozwój lotnictwa szturmowego. — Riv. Aer. III/35.

Sahini, por. — Bezpośrednie współdziałanie lotnictwa w walce piechoty. — Rom. Mil. II/35.

— Wirowiec i jego zastosowanie w wojsku. — Rev. Art. II/35. — Specjalnie podkreśla jego użyteczność dla kierowania ogniem artylerji, gdyż w porównaniu z płatowcem daje lepsze warunki obserwacji i łączności.

Holland, mjr. — Możliwości wojskowe wirowca. — Roy. Unit. V/35.

V. Römer, inż. — Płatowce bezogonowe w lotnictwie wojskowem. — D. W. 15/35.

Stehlin, por. — Możliwości wojskowe lotnictwa handlowego — „Deutsche Lufthansa". — Rev. l'Air. III/35.

Feuchter, por. — Płatowiec uzbrojony w działo a taktyka walki w powietrzu. — M. W. 47/35. — Zastosowanie działa, jako broni lotniczej, może sprowadzić konieczność zaniechania budowy olbrzymów niszczycielskich.

Kruse. — O wojskowej wartości sterowców. — D. V. 4/35.

v. Römer, inż. — Nowy LZ 129. — D. V. 12/35.

W. P. — Służba rozjemcza w czasie manewrów lotniczych. — M. W. 32/35.

Adamheit. — Kluby lotnicze w Sowietach. — D. V. 12/35.

Fischetti. — Wyszkolenie lotnicze przedpoborowe i po wyjściu z wojska. — Naz. Milit. III/35. — Organizacja szkół i kursów. Italja posiada 37 szkół lotnictwa sportowego lądowego i 5 szkół lotnictwa sportowego morskiego. Ukończenie niektórych z tych szkół daje prawo do stopnia podporucznika rezerwy lotnictwa.

Lehmann, mjr. — Rok zbrojeń powietrznych 1934. — D. W. 1/35. — Przegląd zbrojeń najważniejszych państw.

— Siły zbrojne powietrzne różnych państw. — W. u. W. II/35.

Grund, por. — Tabela lotnictw różnych państw pod koniec 1934 r. — V. R. II/35.

— Rozwój lotnictwa angielskiego i amerykańskiego. — M. W. 28/35.

— Nowości z lotnictwa włoskiego.— M. W. 29/35.

Dunworth. — Lotnictwo włoskie. — Roy. Unit. V/35.

Dunworth. — Lotnictwo ZSRR. — Roy. Unt. II/35.

— Obrona przeciwlotnicza a płatowiec myśliwski. — D. W. 17/35. — Wydoskonalenie organizacji obrony przeciwlotniczej działającej z ziemi, w połączeniu z jednolicie kierowanem silnem lotnictwem myśliwskiem mogą zapewnić skuteczną obronę przed nalotami nieprzyjacielskiemi.

— Nowa metoda zwalczania silnie uzbrojonych płatowców nieprzyjacielskich. — Rev. l'Air IV/35. — Bombardowanie płatowca nieprzyjacielskiego z płatowca.

Gatta. — Zastosowanie światła jako środka napadu. — Riv. Art. e. g. I/35.

— Omawia francuskie próby zastosowania specjalnych promieni do oślepiania płatowców.

— Sprzęt akustyczny, jako środek pomocniczy obrony przeciwlotniczej. — D. W. 20/35. — Zadania i środki.

— Obrona przeciwlotnicza krajów o małych obszarach. — Rev. l'Air III/35.

Cattoir, gen. — Raport ogólny w sprawie przeprowadzonych ćwiczeń obrony biernej wielkiej Brukseli. — Bull. B. III/35. — Organizacja obserwacji i systemu alarmowego, zwalczanie pożarów, pomoc sanitarna, zachowanie się ludności, wnioski.

Trunow K. — Walka powietrzna. — Wiestn. Wozd. Flota 5/34. — Omawia taktykę walki powietrznej, walkę grupową, walkę nocną, walkę większych związków lotniczych.

Groz. J. — Lotnictwo cywilne według stanu z dnia 18 sierpnia 1934 r. — Wiestn. Wozd. Floty 8/34.

Stiepanczenko. — Rozwój szybownictwa w ciągu ostatniego roku. — Wiestn. Wozd. Floty 8/34.

Zabielin. — Pięciolatka sowieckiego spadochroniarstwa. — Wiestn. Wozd. Floty 8/34.

Warskij W. — Poglądy operacyjno-taktyczne na użycie lotnictwa w armji polskiej. — Wojna i Riew. 9—10/34.— Rzut historyczny na rozwój lotnictwa polskiego, właściwości techniczne, stan ilościowy, organizacja, użycie operacyjno-taktyczne lotnictwa polskiego, rozbudowa lotnisk, obrona przeciwlotnicza.

Chripin W. — Zabezpieczenie techniczne operacyj lotniczych. — Tiechn. i Woor. 10/34.

Chripin W. — Charakter działań bojowych lotnictwa. — Wojna i Riew. 1—2/35. — Autor analizuje działalność bojową lotnictwa, podkreślając przytem szczególne znaczenie lotnictwa bombardującego. Opanowanie przewagi w powietrzu, zniszczenie linij komunikacyjnych, ośrodków przemysłowych, jak również ustawiczne współdziałanie z armją lądową i marynarką wojenną — oto główne zadania lotnictwa w przyszłej wojnie.

E. B. — Zagadnienia obrony przeciwlotniczej w działaniach ofensywnych armji uderzeniowej. — Wojna i Riew. 3—4/34. — Osiągnięcie przez armję uderzeniową absolutnej przewagi w powietrzu jest wielce problematyczne, wobec czego konieczna jest silna obrona przeciwlotnicza. Na 1 km frontu należy mieć 3—4 samolotów myśliwskich, 3 działa zenitowe, 3 refektory i 20 karabinów maszynowych przeciwlotniczych.

Zinin. — Szkolenie w działaniach nocnych. — Woj. W. 3/35. — Autor dość szczegółowo analizuje system, metodę i zakres szkolenia wojsk do działań nocnych.

Monin. — Rozpoznanie lotnicze na korzyść oddziałów wojskowych (baonu, pułku). — Woj. W. 3/35. — Krótki przegląd możliwości rozpoznania lotniczego na korzyść pułków i wydzielonych baonów piechoty. Szczegółowo omawiane jest zagadnienie łączności dowódcy piechoty z lotnikiem, oraz ich współpraca.

Monin. — Lotnictwa w akcji otoczenia. — Woj. W. 4/35. — W wypadku otoczenia własnych wojsk lotnictwo gra doniosłą rolę, jako środek łączności, rozpoznania, walki i zaopatrzenia.

Komin A. N. — Obrona przeciwlotnicza zagranicą. — Woj. W. 4/35.— Omówienie organizacji i systemu

obrony przeciwlotniczej w państwach kapitalistycznych.

Pisarew. — Praca samolotu naprowadzającego. — Woj. W. 6/35. — Grupa czołgów dalekiego działania, a więc nacierająca na artylerję obrony, odwody, dowództwa musi być naprowadzona na kolejne cele przez samolot naprowadzający, utrzymujący z tą grupą łączność przeważnie radjową.

Tichonow. — Bombardowanie celów powietrznych. — Wiestn. Wozd. Floty 1/35. — Omówienie warunków i sposobów bombardowania z samolotu celów powietrznych przy kursach zbieżnych, przeciwnych i krzyżujących się.

Własow. — Działania lotnictwa w górach. — Wiestn. Wozd. Floty 2—3/35. — Specyficzne właściwości terenów górskich wymagają od lotnictwa specjalnej taktyki oraz wyszkolenia.

Czalik Z. — Zmiana bazy w jednostkach lotnictwa lekkiego. — Wiestn. Wozd. Floty 3/35. — Szczegółowe omówienie organizacji i wykonania zmiany baz. Nowa baza musi mieć zapewnioną obronę przeciwlotniczą, obronę naziemną i przeciwdesantową.

Piestriakow. — Walka o przewagę w powietrzu. — Wiestn. Wozd. Floty 4/35. — Najskuteczniejszym sposobem osiągnięcia przewagi w powietrzu jest atakowanie przeciwnika w jego bazach lotniczych.

Sierebrowskij W. — Bazowanie lotnictwa w głąb. — Wiestn. Wozd. Floty 4/35. — Wzrastające zagrożenie baz lotniczych, tak przez siły powietrzne jak i wojska naziemne nieprzyjaciela, wymaga odsuwania tych baz od frontu:

dla lotn. myśliwskiego o 60—80 km.
„ „ korpuśnego o 40—50 „
„ „ szturmowego o 80—100 „
„ „ bombardowania ciężkiego o 400—500 „

Jewdokimow P. — Gry wojenne i ćwiczenia lotniczo-taktyczne. — Wiestn. Wozd. Floty 5/35. — Organizacja i metody przeprowadzania.

Kuzniecow A. — Zastosowanie autożyrów podczas wojny. — Wiestn. Wozd. Floty 5/35. — Sposoby wykorzystania oraz cechy dodatnie i ujemne tych maszyn.

Kuzniecow W. — Zasady walki powietrznej. — Wiestn. Wozd. Floty 6/35. — Analiza walki powietrznej z punktu widzenia zdolności manewrowych i możliwości ogniowych samolotów współczesnych.

Piestriakow W. — Straty ludności od bomb lotniczych. — Wiestn. P. W. O. 3/35. — Na podstawie danych statystycznych autor oblicza że 1 tona bomb lotniczych dawała straty 10 zabitych i 20 rannych.

Majskij M. — Maskowanie objektów kolejowych. — Wiestn. P. W. O. 6/35. — Techniczne środki maskowania: dymy, światła, zalesienie i t. p.

Oldenborger W. — Środki obrony przeciw nalotom sterowców. — Wiestn. P. W. O. 6/35.

Sokołow. — Substancje świecące w służbie maskowania. — Wiestn. P. W. O. 6/35. — Ze względu na trudności maskowania świateł w objektach przemysłowych, możliwe jest ich ograniczenie lub gaszenie, przyczem wykorzystana może być substancja świecąca, którą można pokryć główne przybory i części maszyn.

VIII. MOTORYZACJA. BROŃ PANCERNA. OBRONA PRZECIWPANCERNA.

Sch. B. — Motoryzacja i jej wpływ na prowadzenie wojny. — W. u. W. VII/34, VIII/34. — Przegląd postępów motoryzacji w państwach przodujących.

Infante — Nowy kierunek w wojnie na lądzie. — Riv. Art. e g. VI/34.— Autor wysuwa program daleko idącej mechanizacji i motoryzacji armji Italji, a mianowicie sformowania dwu zmotoryzowanych dywizyj (po 1 pułku czołgów lekkich, 2 brygady zmotoryzowanej piechoty, 1 pułku artylerji zmot., służby zmotoryzowane) oraz 1 brygady pancernej w składzie: 2 pułków czołgów różnych typów, 1 pułku czołgów lekkich i 1 pułku czołgów górskich.

Arms, mjr. — Samochód w służbie rozpoznania i ubezpieczenia. — Inf. Journ. XI—XII/34. — Taktyka zmotoryzowanych oddziałów rozpoznawczych.

Armando. — Wojska szybkie w rozpoznaniu bliskiem. — Eserc. VIII—IX/34. — Działania dywizyjnego oddziału rozpoznawczego.

— O. de B. wielkiej jednostki zmotoryzowanej. — M. W. 4/34. — Omówienie organizacji zmotoryzowanej dywizji według studjum franc. płk. Argueyrolles.

— O. de B. nowoczesnych jednostek wojskowych. — M. W. 11/34, 12/34. — Projekt wojennej organizacji dywizji czołgów i dywizji szybkiej. Według książki gen. Eimannsbergera.

— Motoryzacja kolumn. — M. W. 8/34. — Omawia motoryzację służb według poglądów rosyjskich.

Pugnani. — Motoryzacja wojsk. — Riv. Fant. VI/34. — Przegląd postępu motoryzacji w innych państwach, szczególnie w Anglji i Francji.

— Mechanizacja wojska francuskiego. — V. R. VI/34. — Dane cyfrowe o ilości i typach czołgów.

Frenguelli, mjr. — Motoryzacja wojska italskiego. — Rev. M. Suisse VII/34.

— Motoryzacja w Italji. — M. W. 21/34.

— Nowa organizacja italskich wojsk szybkich. — D. W. 36/34.

Fuller, gen. — Zestawienie działań bojowych czołgów angielskich. — Roy. Tank VI/34. — Dokończenie dłuższej pracy obejmuje ostatnie działania czołgów 7.XI.18 pod Avesnes i Cartignies.

Watson, mjr. — Kompanja czołgów. — Roy. Tank VI/34. — Wspomnienia bojowe dowódcy czołgów z wojny światowej.

Talland J. — Czołg w boju. — Roy. Tank XI/34. — Z przeżyć na zachodnim froncie.

Hickey, kpt. — Z czołgami pod Paaschendaele. — Roy. Tank XII/34.

Grund, por. — Użycie czołgów w wojnie boliwijsko-paragwajskiej. — V. R. VI/34.

— 6. bataljon czołgów w Egipcie, w styczniu 1934. — Sprawozdanie z ćwiczenia natarcia czołgów średnich i lekkich, wspartego przez czołgi bliskiego wsparcia; bitwa czołgów.

— Bitwa pod Dreghorn. — Roy. Tank VI/34. — Współdziałanie czoł-

gów w ćwiczeniach 52. dyw. piech. w Szkocji 12.V.34.

— Ćwiczenia angielskiej 1. brygady czołgów w 1934 r. — D. W. 44/34.

Papousek, mjr. dypl. — Czołgi w bitwie spotkaniowej dywizji. — V. R. IX/34. — Użycie czołgów w róż- nych położeniach i w różnych fazach bitwy.

Tilly, ppłk. — Wymagania taktycz- ne w konstrukcji czołgów. — V. R. VI/34.

Albrecht, płk. inż. — Stosunek wy- magań taktycznych i technicznych przy budowie czołgów. — V. T. Z. X/34. — Rozważa stosunek pomiędzy wagą własną czołgów a ich siłą na- pędową, w zależności od tego, czy są to czołgi przeznaczone do towa- rzyszenia piechocie, czy też do dzia- łań samodzielnych.

Tilly — Czołg ciężki, czy lekki wóz wypadowy? — V. R. XII/34. — Ko- sztem jednego czołga ciężkiego można wybudować 5 lekkich, mniej wrażli- wych na ogień broni przeciwczołgo- wych. Wypowiada się stanowczo za czołgami lekkiemi.

Fuller, gen. — Idea czołga. — Roy. Tank XI/34.

Grasset, płk. — Zasady użycia bro- ni przeciwpancernej. — Rev. M. Suisse VIII/34.

Paupel, mjr. — Obrona przeciw- czołgowa. — Rev. Cav. IX—X/34. — Najskuteczniejszym sposobem zwal- czania czołgów, które są głuche i nie- mal zupełnie ślepe, jest oddzielenie ich zaporą od piechoty i zniszczenie ichześrodkowanym ogniem artylerji, broni przeciwpancernych i c. k. m.

— Nowoczesna obrona przeciw- czołgowa na polu bitwy. — M. W. 28/35. — Omawia wyposażenie kom- panji obrony przeciwczołgowej.

Schneider — Obrona przeciwczoł- gowa. — W. u. W. XII/34. — Uważa, że ogień zaporowy nie jest skuteczny. Piechota powinna mieć własną broń ciężką, która mogłaby być równo- cześnie bronią przeciwpancerną. Oma- wia wyposażenie piechoty.

Perré, mjr. — Czołgi i obrona prze- ciwczołgowa. — Rev. Inf. VII/34. — Odrzuca koncepcję czołga jednooso- bowego, proponuje natomiast długi a wąski czołg rozpoznawczy o obsa- dzie: 1 kierowca, 1 strzelec z l. k. m. i patrol z 3 ludzi. Omawia broń przeciwczołgową.

— Zwalczanie natarcia czołgów przez artylerję. — W. u. W. XI/34. — Za najskuteczniejszą uważa zaporę ogniową.

S. — Doświadczenia francuskie i amerykańskie w zakresie zwalczania czołgów ogniem. — W. u. W. XI/34.— Technika prowadzenia ognia przeciw- czołgowego.

— Pułapki minowe w małej woj- nie. — M. W. 3/34. — Na podstawie artykułu ang. gen. bryg. Mathew- Lannove opisuje skuteczność wilczych dołów, uzbrojonych w miny, w małej wojnie na płncn.-zach. pograniczu Indyj, stosowanych przeciwko broni pancernej.

Quadriga. — Samochód pancerny w obcych państwach. — T. u. T. 15/34.

Augustin — 8-okołowy wóz z na- pędem parowym (Sentinel) — W. u. W. XII/34. — Opis nowego wozu an- gielskiego.

Burnol, płk. — Jednostki zmotory- zowane w pacyfikacji Anti-Atlasu 1934. — Rev. Cav. III—IV/35.

Bischlager, dr. — Armja zmotoryzowana dla wojny ruchowej. — M. W. 47/35. — Omawia poglądy gen. Camon na organizację i zadania jednostek szybkich.

Wim Brandt — Oddziały rozpoznawcze i jednostki szybkie. — M. W. 40/35. — Omawia kwestję organizacji oddziału rozpoznawczego dywizji piechoty, organizację dywizji kawalerji strategicznej, dywizji zmotoryzowanej i dywizji czołgów, jako czynników rozpoznania, ubezpieczenia i wsparcia reszty wojska, transportowanego na samochodach.

— Nowości w armji angielskiej. — M. W. 29/35. — Nowe zarządzenia w sprawie zorganizowania doświadczalnych jednostek zmotoryzowanej piechoty i kawalerji.

Rovan-Robinson, gen. — Eksperyment z piechotą. — Roy. Tank III—IV/35. — Na podstawie doświadczeń angielskich wypowiada się przeciwko motoryzacji pułku piechoty. Piechota musi być zróżniczkowana bardziej w zależności od zadań i przeznaczenia.

Gr. — Szybkość? — M. W. 44/335.— Doświadczenia pokojowe nawet przestrzegają przed zbyt daleko idącą motoryzacją. Silnik jest bardzo podatny na zepsucia, długie kolumny samochodowe nie mogą ujść obserwacji, wreszcie sieć drogowa napewno nie pozwoli na tak szybkie transporty, jakie są spodziewane.

Crisolli, rtm. — Sposoby walki jednostek szybkich. — M. W. 29/35. — Omawia skład, zadanie i sposób wykonania przez jednostkę szybką podczas manewrów angielskich we wrześniu 1934 r. Dochodzi do wniosku, że Anglicy nie wypracowali jeszcze ostatecznie doktryny użycia tego rodzaju jednostek.

— Czołgi w Grand Chaco. — Rev. Est. VI/35.

Fowle, mjr. — Zagadnienie brygady czołgów. — Roy. Eng. VI/35. — Omawia organizację brygady, wyposażenie materjałowe, dowództwo.

Bach. — Czołgi. — M. W. V/35. — Przegląd postępów technicznych.

Michaux, ppłk. — Użycie czołgów Renault. — Rev. Inf. IV/35. — Użycie czołgów w różnych fazach działań. Działanie w straży przedniej. Studjum działania grupy pancernej 8-iu bataljonów na skrzydle armji. Osłona odwrotu.

Bendle, mjr. — Taktyczne użycie lekkich czołgów w armji indyjskiej. — Cav. Journ. L. I/35. — Przykłady użycia w rozpoznaniu, natarciu, pościgu, ubezpieczeniu postoju. Najlepiej we współdziałaniu z kawalerją — uzupełniają się nawzajem.

Hallyák, kpt. — Samochody do przewożenia najcięższych ładunków. — V. T. Z. I/35. — Supertransportery angielskie i francuskie.

Aminone — Wojskowy ruch samochodowy. — Riv. Fant. V/35. — Dane cyfrowe dotyczące wydajności transportowej kolumn samochodowych transportowych, ze szczególnem uwzględnieniem transportu wojsk.

Diujeart, por. dypl. — Formacje motocyklowe w Niemczech. — Bull. B. IV/35.

v. Lossow. — Nowoczesna obrona przeciwpancerna na polu walki. — M. W. 30/35. — Składa się ona na odcinku dywizji z następujących elementów: działa przeciwpancerne, jako obrona przeciw średnim i ciężkim czołgom; kompanje c. k. m. przeciwpancernych, jako obrona przeciw lekkim czołgom; kompanje te służą równocześnie do obrony przeciwlot-

niczej. Najważniejszem jest maskowanie, obserwacja i łączność.

Eimannsberger, gen. — Obrona przeciwpancerna. — M. W. 39/35. — Natarcie czołgów połączone jest z zaskoczeniem, dlatego piechota musi posiadać własną broń w dostatecznej ilości, by mogła na czas i skutecznie wkroczyć; omawia organizację obrony przeciwpancernej w piechocie.

Barrard, gen. — Uwagi w sprawie obrony przeciwpancernej w wojnie ruchowej. — Rev. Inf. VI/35. — Obrona musi być rzutowana wgłąb. Największe szanse mają środki obrony biernej; środki obrony czynnej piechoty są prawie równe zeru.

Sommer, mjr. — Obrona przeciwczołgowa piechoty. — V. R. VI/35. — Omawia szczegółowo obronę przeciwczołgową w czołowej strefie walki.

Däniker. — Współczesny rozwój broni a zagadnienie obrony przeciwczołgowej. — M. W. IV/35. — Broń defensywna, którą już wojsko posiada w postaci specjalnych karabinów, karabinów maszynowych i działek przeciwpancernych oraz artylerji polowej, przy odpowiedniem wykorzystaniu terenu i zastosowaniu jego przygotowania technicznego, daje skuteczną obronę przeciwko czołgom.

Fournier, gen. — Ogień przeciwczołgowy bateryj. — Rev. Art. V/35.

Hajek — Udział saperów w obronie przeciwczołgowej dywizji. — V. R. II/35.

— Obrona przeciwczołgowa przez saperów. — M. W. 42/35. — Autor proponuje dodać piechocie specjalnie wyposażone, ruchliwe jednostki saperskie dla szybkiej budowy zapór i pól minowych.

Fitzpatrick, ppłk. — Ćwiczenia w zakresie obrony przeciwczołgowej. — Roy. Eng. III/35. — Sprawozdanie z ćwiczeń specjalnych.

Kolesnikow. — Bojowe zastosowanie tankietek w wypadku ścisłego współdziałania z piechotą. — Woj. W. 8/34. — Artykuł omawia szczegółowo sposoby zastosowania tankietek w różnych fazach walki wespół z piechotą i bez niej.

Owczinnikow M. — Urządzenie przeciwczołgowego pola minowego. — Tiechn. i Woor. 7/34.

Karamba. — Użycie czołgów w obronie. — Woj. W. 11/34. — Studjum taktyczne, poparte przykładami.

Poramonow M. — Tankietki w oddziale zwiadowczym podczas nocnego rozpoznania. — Woj. W. 11/34. — Studjum oparte na doświadczeniach ćwiczenia. Wnioski — użycie tankietek do zadań rozpoznawczych nocą, zupełnie możliwe — jednak akcja musi być dokładnie obmyślona, przygotowana i przeprowadzona. Tylko ruchy proste naprzód w skupieniu mogą zapewnić powodzenie. Akcja musi być poparta silnie artylerją.

Czerwiakow S. — Przykład przeprowadzenia ćwiczeń w polu z dowódcami. — Mech. Mot. 7/34. — Omówienie metod taktycznego szkolenia młodszych oficerów jednostek czołgów.

Awakow R. — Wykorzystanie foto, kina i światła w wyszkoleniu strzeleckiem. — Mech. Mot. 7/34. — Opis zastosowania przyrządów, służących do wyszkolenia strzeleckiego obsługi czołgów, a opartych na wykorzystaniu fotografji, kinematografji i światła elektrycznego.

Graczew. — Miejsce czołgów w marszu z oddziałami piechoty w przewidywaniu walki spotkaniowej. — Mech. Mot. 7/34.

Kononczuk A. — Walki czołgów z czołgami. — Mech. Mot. 7/34. —

Jewdokimow J. — Służba sztabu baonu czołgów w walce spotkaniowej. — Mech. Mot. 8/34.

Bukow N. — Dowodzenie baonem czołgów. — Mech. Mot. 9/34.

Obuchow W. — Natarcie baonu czołgów ze wsparciem artylerji. — Mech. Mot. 10/34. — Studjum taktyczne oparte na konkretnym przykładzie.

Małygin K. — Współdziałanie czołgów bezpośredniego wsparcia piechoty z artylerją towarzyszącą. — Mech. Mot. 10/34.

Czerwiakow S. — Rozpoznanie czołgów w łączności z lotnictwem. — Mech. Mot. 10/34. — Studjum taktyczne, oparte na konkretnym przykładzie.

Kożochin N. — Przeciwuderzenie kompanji czołgów na przednim skraju pozycji obronnej. — Mech. Mot. 11/34. — Metodycznie rozpracowany przykład taktyczny.

Fiedosiew N. — Taktyka służby zaopatrzenia technicznego i remontu. — Mech. Mot. 11/34.

Ławrow E. — Służba regulacji ruchu. — Mech. Mot. 11/34. — Regulacja ruchu w jednostkach zmechanizowanych i organizacja służby regulującej.

Zun. — Praca sztabu baonu czołgów podczas organizowania nocnego marszu. — Mech. Mot. 12/34.

Wołoszkin A. — Organizacja i praca służby zaopatrzenia baonu czołgów. — Mech. Mot. 12/34. — Studjum taktyczne.

Kołczygin B. — Walka czołgów z czołgami. — Mech. Mot. 12/34.

Butyrin W. — Czołgi przy współdziałaniu z dymami. — Mech. Mot. 12/34.

Korownikow J. — Współdziałanie kompanji czołgów bezpośredniego wsparcia piechoty z baterją towarzyszącą czołgom. — Mech. Mot. 12/34.

Liebiediewskij P. — Dyon pociągów pancernych z desantem, jako oddział przedni dywizji strzeleckiej. — Mech. Mot. 12/34. — Rozpracowanie dwustronnej gry wojennej.

Biełow F. — O łączności wewnątrz czołga. — Tiechn. i Woor. 8/34.

Potapow M. — Natarcie czołgów w nocy na przeciwnika w obronie. — Mech. Mot. 1/35. — Omówione zagadniemia: rozpoznanie, uszykowanie i sposoby działania czołgów, służba regulacji ruchu, maskowanie i organizacja łączności.

Kożochin N. — Działania kompanji czołgów z pierwszym rzutem w porze nocnej. — Mech. Mot. 1/35. — Jednostronne ćwiczenie aplikacyjne.

Czerwiakow S. — Rozpoznanie czołgami zimą. — Miech. Mot. 1/35. — Autor uważa za konieczne dodawanie oddziałom rozpoznawczym jednostek piechoty na nartach oraz artylerji samochodowej. Przykład taktyczny.

U. S. — Obrona przeciwczołgowa. — Mech. Mot. 2/35. — Tłumaczenie artykułu Pupel'a, umieszczonego w Revue de Cavalerie z 1934 r.

Wejnraub E. — Ćwiczenia brygady czołgów, podczas manewrów angielskich w 1934 r. — Mech. Mot. 2/35. — Tłomaczenie z niemieckich źródeł.

Guszczin K. — Użycie baonu czołgów w obronie. — Mech. Mot. 3/35. — Autor zwalcza pogląd, że baon czołgów w obronie przeznaczony jest do

wykonywania przeciwnatarć. Celowe użycie jego do uderzenia na nieprzyjaciela, wychodzącego do natarcia.

Masłow W. — Czołg w wojnie manewrowej. — Mech. Mot. 4/35. — Analiza taktycznych i technicznych właściwości czołga z punktu widzenia wykorzystania go w wojnie manewrowej. Przykłady z wojny światowej, z walk z Marokko i z wojny Boliwji z Paragwajem.

Lebiediewskij A. — Dywizjon pociągów pancernych na ochronie odcinka kolejowego. — Mech. Mot. 4/35. — Metodyczne rozpracowanie ćwiczenia.

Kniżnikow Ł. — O walce czołgów z czołgami. — Mech. Mot. 5/35. — Wykorzystanie terenu, moment zaskoczenia, atak na skrzydło i tyły nieprzyjaciela, utrudnienie przeciwnikowi dowodzenia i wykorzystania w pełni jego możliwości ogniowych — oto do czego należy dążyć.

Kołczigin. — Wykorzystanie siły ogniowej bataljonu czołgów. — Woj. W. 4/35. — Siła ogniowa baonu czołgów odpowiada sile ogniowej dwóch dywizjonów artylerji lekkiej plus kompanji karabinów maszynowych, przyczem skuteczność ognia baonu czołgów może być nawet większa.

Arzamasow. — Motoryzacja i mechanizacja armji polskiej. — Wojna i Riew. 5—6/35. — Naświetlenie zagadnień, charakteryzujących rozwój motoryzacji i mechanizacji armji polskiej.

Amosow S. — O służbie parkowej. — Mech. Mot. 6/35.

Żukow N. — Elementy służby parkowej. — Mech. Mot. 6/35.

Karpanow W. — Obsługiwanie maszyn bojowych i pomocniczych. — Mech. Mot. 6/35.

Kabanow A. — Organizacja służby parkowej w warunkach polowych. — Mech. Mot. 6/35.

IX. ŁĄCZNOŚĆ.

Capuccini. — Zagadnienie łączności wielkich jednostek szybkich. — Riv. Art. e g. VII/34. — Za najskuteczniejsze środki łączności uważa łączność drutową (gęsto rozbudowana sieć stała) i lotnictwo.

Donat, por. — Wybór ludzi do oddziałów łączności. — Rev. Art. X/34, XI/34, XII/34. — Winien być oparty na wynikach badania psychotechnicznego.

Marty, kpt. — Studjum łączności w dywizji kawalerji. — Rev. Gen. Milit. III—IV/35. — Przyjmując organizację mieszaną dywizji (1 brygada zmotoryzowana i dwie brygady konne) omawia na konkretnym przykładzie taktycznym funkcjonowanie łączności w marszu, w rozpoznaniu, w czasie walki, w czasie akcji opóźniającej, w obronie.

— Łączność w czasie działań opóźniających. — Rev. Inf. V/35.

— Telefonja podwodna. — D. W. 7/35.

Kaiser, por. — Kilka myśli w sprawie środków łączności naszej piechoty. — Schweiz. Militztg. V/35.

Marza, mjr. — Użycie psów na wojnie. — Revista Inf. I/35.

X, ppłk. — Ćwiczenie na sali łączności. — Rev. Inf. VI/35. — Organizacja sali łączności i jej wykorzystanie.

de Vries, mjr. — Nierozsądne radjo może być przyczyną nieszczęścia. — Milit. Spect. IV/35. — Przykłady z wojny światowej.

Judin S. — Technika łączności postępuje naprzód. — Tiechn. i Woor. 8/34. — Zarys wyposażenia armji sowieckiej w środki łączności.

Aksieniew A. — Łączność radjowa w walce współczesnej. — Tiechn. i Woor. 8/34. — Przeładowanie pola walki wielką ilością radjostacyj uniemożliwi posługiwanie się długiemi depeszami i wywoła konieczność nadawania bardzo krótkich sygnałów.

Małysz N. i Mokiejew E. — O motoryzacji wojsk łączności. — Tiechn. i Woor. 6/35. — Należyta organizacja łączności drutowej wymaga umiejętnego użycia tak jednostek łączności zmotoryzowanych, jak konnych i pieszych, zależnie od charakteru walki.

Tichonow M. — Służba oficerów łącznikowych. — Woj. W. 6/35. — Autor podkreśla doniosłą ich rolę i zwraca uwagę na staranny ich dobór.

Ładanow W. — Budowa i zwijanie linij telegraficznych przy wykorzystaniu samochodów. — Woj. W. 6/35. — Zmotoryzowanie plutonów telegraficznych zwiększa wydajność pracy. Przy prowadzeniu prac z dwóch punktów pluton telegraficzny tyczkowy może wybudować w ciągu godziny 11—16 km. linij, zaś pluton kablowo-tyczkowy do 24 km.

X. WOJNA CHEMICZNA I BAKTERJOLOGICZNA. OBRONA PRZECIWGAZOWA.

— Broń chemiczna. — Krigs. Akad. V/34. — Konwencja. Stan w różnych państwach. Obrona.

de Stackelberg. — Wojna chemiczna w polu. — Rev. M. Suisse VI/34, VII/34, VIII/34.

Murer. — Iperyt jako środek natarcia w czasie wojny. — Eserc. VII/34. — Działanie, taktyka, obrona.

Romieu, gen. — Wojna bakterjologiczna. — Rev. Deux Mond. 1.IX/34.

Marcenac, mjr. wet. — Broń bakterjologiczna w wojnie nowoczesnej. — Rev. Vet. IX/34.

— Niemieckie poglądy na walkę bakterjologiczną i chemiczną. — Roy. Unit. VIII/34.

Magrone — W sprawie wojny bakterjologicznej. — Eserc. XI/34. — Współczesny poziom hygieny daje możność zastosowania skutecznych środków dla zwalczania epidemij.

Wagner, kpt. — Wyszkolenie plutonów gazowych w armji czerwonej. — T. u. T. 11/34.

— Programy wyszkolenia w obronie przeciwgazowej w oddziałach. — M. W. 14/34. — Bardzo szczegółowy program z podaniem tematów,, miejsca i potrzebnego sprzętu, oraz podziałem czasu.

Hanslian, dr. — Przed 20 laty: Niemiecki atak gazowy pod Ypern. — D. W. 21/35.

Mameli. — Wiedza i przemysł w wojskowem przygotowaniu kraju.— Chemiczne środki walki. — Riv. Art. e g. I/35. — Zdaniem autora niebezpieczeństwa wojny chemicznej są przesadzone. Przy dzisiejszym stanie rozwoju bojowych gazów wystarcza, by nauka i przemysł dały wojsku do-

brą maskę, do której mógłby mieć żołnierz pełne zaufanie.

Schultz, gen. — Wojna chemiczna według poglądów francuskich. — M. W. 42/35.

Volkart, kpt. — Zagadnienia taktyki chemicznej. — Schweiz. Montsschr. VI/35.

Cardona. — Sztuczne dymy pomocą w manewrowaniu. — Naz. Mil. I/35.

Borecky, ppłk.; Smid, mjr. — Użycie sztucznych mgieł przy pomocy płatowców. — V. R. II/35. — Opis sprzętu, dane techniczne odnośnie wytwarzania przesłony sztucznej.

Schrafl, kpt. — Organizacja i funkcjonowanie obrony przeciwgazowej w wojsku szwajcarskiem, ze szczególnem uwzględnieniem służby sanitarnej. — Schweiz. Montsschr. IV/35.

Michailescu, płk. — Obrona przeciwgazowa. — Lum. Mil. IV/35.

Ehopa. — Kopalnie w wojnie gazowej. — V. T. Z. VI/35. — Zabezpieczenie przed zagazowaniem.

H-K. — Rozwój przemysłu chemicznego w Rosji. — V. T. Z. VI/35.

Reddemann — Ogień, jako broń w walce. — W. M. VI, VII/35.

Däniker. — Miotacze płomieni. — D. W. 13, 14/35. — Sprzęt, zastosowanie.

Sidorow. — Środki chemiczne podczas przygotowania ofenzywy armji niemieckiej w marcu 1918 r. — Woj. W. 8/34. — Wyszczególnienie środków chemicznych walki i obrony, będących wówczas w dyspozycji dowództwa niemieckiego oraz poglądy naczelnego dowództwa niemieckiego, dotyczące zastosowania tych środków.

Chrienow A. — Bojowe zastosowanie dymów w czasie przepraw. — Woj. W. 8/34. — Omówienie korzyści, jakie daje użycie dymów podczas przepraw, w warunkach zaskoczenia.

Sidorow. — Organizacja rozpoznania chemicznego w armji amerykańskiej. — Woj. W. 8/34. — Cel, organizacja i system rozpoznania chemicznego na polu walki.

Pieresznikow I. — Urządzenie schronów przeciwgazowych. — Tiechn. i Woor. 7/34.

Sidorow W. — Stosowanie zasłon dymowych przez różne rodzaje broni. — Woj. W. 9/34. — Dane techniczne zaczerpnięte przeważnie ze źródeł angielskich. Taktyka zadymiania dziś jeszcze nie wypowiedziała ostatniego słowa. Istnieją w tej dziedzinie olbrzymie możliwości.

Sidorow W. — Zastosowanie chemicznych środków walki. — Woj. W. 11/34. — Omówienie poglądów włoskich na całokształt walki chemicznej.

Sidorow W. — Użycie chemicznych środków walki zimą oraz środków obrony .przeciwgazowej. — Woj. W. 1/35. — Doświadczenia wojny światowej oraz dzisiejszy rozwój techniki walki chemicznej nie wykluczają możliwości prowadzenia jej na szerszą skalę w porze zimowej. Artykuł zawiera statystykę zatrutych gazami w wojnie światowej, tablicę wpływu temperatury na środki chemiczne walki.

XI. INŻYNIERJA WOJSKOWA.

— Chemiczne środki bojowe przy budowie fortyfikacyj. — Viert. f. Pion. IV/34.

— Nowoczesne fortyfikacje. — Kriegs. Akad. VI/34. — Studjum fortyfikacyj francuskich i belgijskich.

Debeney, gen. — Nasze fortyfikacje na Płnc.-Wschodzie. — Rev. Deux. M. 15. IX/34.

Cardona — Nowa linja fortyfikacyj francuskich. — Eserc. VII/34. — Opis i ocena wartości techn.

Montanari. — Umocnienia polowe w ochronie granic. Punkty oporu dla obrony ruchowej. — Riv. Art. e g. XI/34. — Główna sieć punktów oporu powina mieć charakter betonowych fortyfikacyj stałych, zbudowanych w czasie pokoju; uzupełnienie tej sieci następuje w czasie pokoju.

— Organizacja terenu. — Viert. f. Pion. III/34. IV/34. — Charakterystyka poglądów francuskich na organizację terenu do obrony.

Contadini. — Maskowanie. — Riv. Art. e g. XII/34. — Sprzęt i technika maskowania.

— Belgijskie nawodnienia w 1914 r. — Viert. f. Pion. III/34.

Wabnitz. — Zagrody i zniszczenia wykonane w 5. armji angielskiej w czasie bitwy wiosennej 21—27. III. 18. W. u. W. XI/34, XII/34, I/35.

Tosti. — Wojna minowa. — Riv. Art. e g. XII/34. — Opis działań z wojny pod ziemią na włoskim froncie.

Hess, gen. — Przejście przez San w maju 1915. — Mil. Mittlg. IX/34.

— Działania u ujścia Sawy. — Mil. Mittlg. X/34.

Maglietta. — Uwagi w sprawie budowy i przerzucania mostu prowizorycznego. — Riv. Art. e g. X/34.

Benda, por. inż. — Próby z amerykańską kolumną mostową. — V. T. Z. V/34, VI/34. — Próby budowy mostów najcięższych i członów dla przeprawy czołgów. Próby z pontonami aluminjowemi.

— Nowe pontony armji amerykańskiej. — Milit. Eng. VII — VIII/34.

— Brytyjski materjał do budowy mostów. — Milit. Eng. IX/34.

Naquet — Laroque, gen. — Użycie saperów w działaniach marokańskich 1933. — Rev. Gen. Milit. IX — XII/34.

Petrik, płk. — Praca szefa inżynierji armji w działaniach zaczepnych. — V. R. V/34.

— Produkcja i zużycie przeszkód z drutu kolczastego podczas wojny światowej. — D. W. 31/34, 32/34.

— Francuskie poglądy na fortyfikacje. — Viert. f. Pion. II/35. — Dokończenie.

Ferreri. — W sprawie umocnień polowych. — Naz. Milit. IV/35. — Omawia przygotowanie terenu do działań zaczepnych.

Abadie, gen. — Uwagi w sprawie zapór. — Rev. Gen. Milit. III — IV/35. — Omawia zastosowanie zaimprowizowanych zapór, ze szczególnem uwzględnieniem ich zastosowania dla ochrony granic.

Hoffman. — Jednostki zagradzające. — M. W. 46/35. — Uważa, że dla racjonalnej organizacji obrony przeciwpancernej konieczne jest sformowanie specjalnych zmotoryzowanych jednostek zagradzających; podaje organizację, wyposażenie i zadania tych jednostek.

Le Ray Barlette. — Zniszczenie w zamieszkach wewnętrznych. — Mil. Eng. V—VI/35.

Giampietro. — Zalewy w taktyce.— Riv. Art. e g. III/35. — Zwraca uwagę, że spiętrzenie wód wymaga wiele kosztów, pracy i czasu; omawia znaczenie dla obrony.

Ochler, dr. — Zadanie inżyniera wodnego w walkach pod Nieuport 1914—18. — W. u. W. III/35.

Deyl, kpt. — Saperskie patrole lotnicze. — V. R. V/35. — Desanty patroli niszczycielskich, organizacja, przygotowanie w czasie pokoju; obrona własnego obszaru przed tego rodzaju działaniami.

Hajek, ppłk. — Saperzy w walce chemicznej. — V. R. V/35. — Wyczerpujące omówienie prac saperskich w zakresie budowy schronów przeciwgazowych i odkażania terenu.

Gatta, ppłk. — Zastosowanie elektryczności na polu walki. — Riv. Fant. III/35.

Montanari. — Przeszkody naładowane elektrycznością. — Riv. Art. e g. II/35. — Sposoby stosowane w czasie wojny światowej, propozycje ulepszeń na przyszłość.

Walther, ppłk. — Taktyczne użycie wojsk budowlanych. — Allg. Schweiz. Militztg. VI/35.

— Cwiczenia saperów angielskich. — Viert. f. Pion. V/35.

Tomaszewskij. — Wojska kolejowe na robotach mostowych. — Woj. 8/34.

Bałujew W. — Elektrownie stałe. — Techn. i Woor. 7/34. — Autor omawia sprawę przygotowania przyszłych teatrów działań wojennych pod względem energji elektrycznej.

Marinskij. — Elektryfikacja przeszkód. — Tiechn. i Woor. 7/34.

Wiechow I. — Lekkie zasłony pancerne. — Tiechn. i Woor. 7/34. — Omówione zagadnienia rozkładanych zasłon pancernych i prace prowadzone w tym kierunku we Francji, Anglji i t. d.

Sklarow L. — Obliczenia robót związanych z maskowaniem pozycji umocnionej. — Tiechn. i Woor. 7/34. — Przytacza szereg ciekawych i pożytecznych danych liczbowych o charakterze praktycznym.

Głagolew W. — Legenda o potędze zniszczeń i zapór. — Wojna i Riew. 1—2/35. — Autor występuje przeciw twierdzeniu, że odwrót 9. niemieckiej armji z pod Warszawy ułatwiły w znacznym stopniu zniszczenie dokonane przez cofającą się armję. Zniszczenia te były, zdaniem autora, uczestnika tych operacji, minimalne i z innych przyczyn armja rosyjska posuwała się tak powoli.

Tomaszewskij. — Odbudowa i budowa kolejki w porze zimowej. — Woj. W. 2/35. — Szereg wskazówek i danych o charakterze technicznym.

Sidorow W. — Współczesne długotrwałe fortyfikacje. — Woj. W. 5/35. — Tylko rejony umocnione, typu granicznych umocnień mogą spełnić swą rolę.

Iwołgin A. — Linowe przeprawy. — Woj. W. 6/35. — Istniejące środki przepraw w dzisiejszych warunkach są narażone na ogień samolotów i artylerji. Bardziej korzystne są przeprawy linowe, szybkie w budowie i pewne w działaniu, typu kolejek linowych. Autor podaje konstrukcję i dane techniczne.

XII. MARYNARKA WOJENNA.

Waldeyer-Hartz, kmdr. — Tragedja wojny łodziami podwodnemi. — M. W. 7/34. — Nieograniczona wojna łodziami podwodnemi mogła w 1915 i 1916 roku przynieść rozstrzygnięcie; podjęcie jej w 1917 r. było spóźnione.

G. — Mała wojna i bitwa morska jako bieguny wojny na morzu. — D. W. 42/34, 43/34.

Murley, kpt. — Ostrzeliwanie Hartlepod. — Roy. Art. X/34. — Szczegóły bombardowania Hartlepod 16. XII. 14. przez krążowniki niemieckie.

Muths, ppłk. — Wspólne użycie artylerji ciężkiej na rzecz wojska lądowego i marynarki. — M. W. 1/34. — Na podstawie przykładów historycznych omawia na szczeblu najwyższych władz wojska lądowego i marynarki, która pozwoliła Niemcom w czasie wojny światowej wykorzystać w pełni sprzęt artylerji ciężkiej na lądzie.

— Rozwój lotnictwa pokładowego. — Rev. Air. IX/34.

Accorsi. — Lotniskowce. — Eserc. X/34. — Opis najnowszych typów tego rodzaju okrętów.

Feuchter, por. — Bazy lotnicze na pełnem morzu. — M. W. 13/34.

— Napady lotnicze na marynarkę podczas angielskich manewrów jesiennych 1933 r. — W. u. W. V/34. — Opis i ocena skuteczności ataków torpedowych i bombardowania.

Prendergast M. — **Zadania najbliższej konferencji morskiej.** — Roy. Unit. VIII/34. — Opowiada się za zmniejszeniem tonażu okrętów bojowych.

Waldeyer-Hartz, kmdr. — **Dążności zbrojeniowe potęg morskich.** — M. W. 27/35. — Autor omawia kierunki zbrojeń morskich w St. Zjednoczonych, Anglji, Japonji, Francji, i Italji. Przedstawia żądania Niemiec swobody zbrojeń na morzu.

G. — Stan zbrojeń morskich w jesieni 1934 r. — D. W. 45/34, 46/34.

— Siły morskie obce w 1934 r. — Wiss. u. W. X/34.

Xylander, płk. — Manewry floty francuskiej i francuska polityka morska. — M. W. 5/34.

— Manewry floty italskiej. — M. W. 11/34.

— Marynarka wojenna Sowietów i zagadnienie cieśnin morskich. — M. W. 10/34.

Waldeyer-Hartz, kmdr. — **Ochrona dróg dowozu Anglji.** — M. W. 17/34.

G. — Floty na morzu Bałtyckiem.— D. W. 38/34. — Charakterystyka flot wojennych państw położonych nad Bałtykiem. Autor ocenia flotę sowiecką bardzo ujemnie.

V. Waldeyer-Hartz, kmdr. — Węgiel czy ropa? — M. W. 15/35.— Angielska flota zdecydowanie przeszła na ropę; autor, przyznając przewagę ropy nad węglem, uważa że pod względem dowozu ropy flota zależna będzie od zagranicy.

Welsch, mjr. — Okręty wojenne w kanale Suezkim. — M. W. 35/35. — Działania wojenne w obszarze kanału w czasie wojny światowej.

Ruge, kmdr. — Artylerja i miny w Dardanelach. — Wiss. u. W. V/35.

Förste, kmdr. — Wojna łodziami podwodnemi i obrona przeciwko łodziom podwodnym. — D. W. 6/35.

Waldeyer-Hartz, kmdr. — **Lotnictwo a porty wojenne.** — D. W. 24/35. — Omawia propozycje angielskiego wiceadm. Domviles'a uniezależnienia floty brytyjskiej od kanału La Manche.

Accart. — Skutki interwencji lotnictwa w ochronie morskich linij komunikacyjnych. — Armée l'Air. VI/35.

Milinovic, por. — Współdziałanie wojska lądowego i marynarki w ope-

racjach kombinowanych. — Pes. Art. Gl. V—VI/35.

Shannon, kpt. — Artylerja w działaniach. — Field. Art. XI—XII/34.

Zellner, kpt. — Zagadnienia strategiczne na morzu Śródziemnem. — Milit. Mittlg. IV/35.

G. — Polityka zbrojeń morskich w 1935 r. — D. W. 4, 6/35.

G. — Budżet marynarki i flota brytyjska w 1935 r. — D. W. 13/35.

Accorsi. — Marynarka niemiecka od zawieszenia broni aż do jej odbudowy. — Naz. Mil. VI/35.

Beuer, adm. — Możliwości rozwoju w budowie łodzi podwodnych.— D. W. 20/35.

Stange, kmdr. — Francusko-angielskie przeciwieństwo w zagadnieniu łodzi podwodnych. — D. W. 25/35.

Ellis, kmdr. — Nieco o działaniach lotnicwa na morzu. — Roy. Unit. V/35.

Williams. — Lądowisko na pełnem morzu. — Roy. Unit. V/35.

Thedenant, por. — Samoloty nieprzyjacielskie a okręty wojenne. — Rev. l'Air VI/35.

Mahrholz, ktradm. — Zadania pokładowej artylerji przeciwlotniczej. — D. W. 10/35.

Feuchter. — Manewry wiosenne floty angielskiej. — M. W. 39/35.

G. — Angielskie wiosenne manewry floty. — D. W. 14/35.

Mossdorf, mjr. — Manewry na Pacyfiku w 1935 r. — D.W. 17/35.

Zakirinow N. — Zagadnienie współdziałania lotnictwa z łodziami podwodnemi. — M. Sb. 7/34.

Aleksandrow A. — Operacje na morskie linje komunikacyjne.— M. Sb. 8/34. — Studjum operacyjne oparte na doświadczeniach z wojny światowej. Ciekawe zestawienia działań niemieckich orętów korsarskich podczas wojny światowej.

Jegorow W. — Przed nową konferencją rozbrojeniową. M. Sb. 8/34. — Przegląd sił morskich wielkich mocarstw.

Gonczarow A. — Budowa okrętów wojennych w ostatniem 20-leciu. — M. Sb. 8/34.

Suworow. — Organizacja złożonej operacji lotnictwa na morskim teatrze działań. — M. Sb. 9/34.

Surin W. — Walka o uodpornienie łodzi podwodnych przed zatopieniem. — M. Sb. 9/34.

Szwede E. — Siły morskie państw obcych. — M. Sb. 9, 10. 11. 12/34.

— Wizyta floty polskiej w Leningradzie. — M. Sb. 9/34.

Pysznow A. — Łódź podwodna w walce z łodziami podwodnemi. — M. Sb. 12/34.

Trawiniczew A., Surin W. — Okręty do zwalczania łodzi podwodnych. — Tiechn. i Woor. 6/35. — Charakterystyka okrętów i dane techniczne.

Wolmar O. — Wyniki wyszkolenia cudzoziemskiich flot morskich w 1934 r. — Wojna i Riew. 3—4/35. — Omówienie wyników wyszkolenia floty angielskiej, amerykańskiej, francuskiej, niemieckiej.

Nowickij W. — Marynarka wojenna w początkowej fazie wojny. — Wojna i Riew. 5—6/35. — Konieczność i sposoby wykorzystania marynarki wojennej w początkowym okresie wojny dla zadań przeszkodzenia w mobilizacji i rozwinięciu strategicznem nieprzyjaciela.

XIII. UZBROJENIE.

Becker. — Technika zbrojeń — W. u. W. V/34. — Technika wojenna zawsze posiadała bardzo wielki, często decydujący wpływ na charakter działań bojowych oraz na wynik wojny; błędem jest niedocenianie tej prawdy.

Däniker. — Charakterystyka nowoczesnych broni piechoty. — D. W. 43/34, 44/34.

— Bronie piechoty. — M. W. 17/34. — Omawia według źródeł włoskich modernizację uzbrojenia piechoty na szczeblu pułku i niżej. Podkreśla coraz większe usamodzielnianie się pułku piechoty.

Béthouart, płk. — Ujednostajnienie uzbrojenia piechoty. — Rev. Inf. IX/34.

Eckardt, płk. — Przyczynki do zagadnienia karabina automatycznego.— T. u. T. 13/34, 14/34, 15/34.

Petráček, kpt. szt. — Broń towarzysząca i przeciwczołgowa piechoty. — V. R. X/34, XI/34.

— Zależność rozwoju miotaczy, dział przeciwpancernych i dział towarzyszących. — T. u. T. 12/34. — Charakterystyka dążeń do idealnego rozwiązania broni towarzyszącej w różnych państwach.

Valniček, mjr. — Granaty ręczne.— V. R. XII/34.

S. R. — Nowe uzbrojenie artylerji szwajcarskiej. — Riv. Art. e g. XII/34. — Nowy typ Boforsa 75 m/m armaty górskiej, przewożonej na mułach; zmotoryzowana 105 m/m armata; powiększenie rodzajów pocisków, zwiększenie dalekonośności.

— Działa uniwersalne w różnych państwach. — M. W. 6/34. — Działka bataljonowe, uniwersalne działa artylerji dywizyjnej armaty haubice, uniwersalne działa dla zwalczania celów naziemnych i powietrznych.

— Próby z 75 m/m działem polowem uniwersalnem w St. Zjedn. A. P. — V. R. VI/34.

— Uzbrojenie w wojnie w Chaco.— M. W. 19/34. — Opisuje uzbrojenie piechoty, artylerji i innych broni obu stron wojujących.

Lelarge d'Erveau, mjr. — Siła przebojowa pocisków piechoty. — Rev. Art. V/34.

Valniček, mjr. — Pociski specjalne. — V. R. VI/34. — Francuski pocisk Lobligeois dla zapełnienia przerw we własnych zasiekach z drutu kolczastego; belgijski 37 m/m pocisk meldunkowy dla czołgów.

Seifert, inż. — Erozja prochów bezdymnych. — V. T. Z. VI/34.

Divis. — Obecny stan prochu strzelniczego i materjałów wybuchowych.— V. T. Z. VI/34.

Däniker. — W sprawie oceny nowych broni. — Schweiz. Militztg. V/35.

Schenk, inż. — Rozwój broni samoczynnych aż do dzisiejszych czasów.— D. W. 23/35.

Daniel, kpt. — Przeobrażenia materjałów i sposobów strzelania z c. k. m. — Rev. Mil. Suisse V/35.

Chiappi. — Zamiana kalibru włoskiego c. k. m. z 6.5 na 8 m/m. — Riv. Fant. V/35. — Zwiększenie szybkostrzelności do 600 strz/min, tor pocisku dwa razy bardziej płaski.

— 4,7-cm. działko szwajcarskiej piechoty. — Art. R. III/35.

— **Karabin automatyczny Scotti 7,9 m/m.** — Schweiz. Militztg. IV/35.

Schmidt, dr. — Pistolet wielostrzałowy PP/7/65 mm. — D. W. 3/35.

Chorikow J. —Wpływ wojny światowej na rozwój taktyki i techniki. — Woj. W. 7/34. — Przewidywania na przyszłość w dziedzinie uzbrojenia, taktyki i operacyj. Autor propaguje wyposażenie piechoty w karabiny automatyczne.

Pruncew W. — O systemie uzbrojenia piechoty. — Tiechn. i Woor. 6/34. — Autor podkreśla konieczność zwiększenia w baonie ilości broni stromotorowej.

Konowałow F. — Wyposażenie strzeleckie armji japońskiej. Tiechn. i Woor. 6/34.

Nowosłobodskiej. — Technika i bitwa współczesna. — Woj. W. 9/34.

Iltis W. — Wskaźnik optyczny. — Woj. W. 1/35. — Opis amerykańskiego przyrządu zelektryfikowanego, służącego do wyszkolenia strzeleckiego.

Intiapin. — Pantograf-wskaźnik automatyczny. — Woj. W. 1/35. — Opis przyrządu konstrukcji sowieckiej do wyszkolenia strzeleckiego. Przyrząd umożliwia sprawdzenie celowania bez oddania strzału.

Gurewicz M. — Broń zmechanizowana. — Tiechn. i Woor. 5/35. —Wyrzucanie pocisku może się odbywać nietylko za pomocą gazów prochowych, lecz i za pomocą energji mechenicznej. Do tego ma być wykorzystana częściowo siła motorów spalinowych i elektrycznych samolotów, okrętów i t p., odpowiednio przetransformowana na różne typy broni.

XIV. WYSZKOLENIE. PRZYSPOSOBIENIE WOJSKOWE. WYCHOWANIE FIZYCZNE.

Schack, płk. — Znaczenie szkolenia operacyjnego i praktycznego znajomości służby. — M. W. 14/34. — Stwierdza, że obydwa działy są oficerowi równie konieczne, jeżeli chce być dobrym dowódcą na wyższym szczeblu.

Guiges, ppłk. — Wyszkolenie kadry zawodowej. — Ref. Inf. IX/34, XI/34. — Podaje szczegółowe programy, omawiając równocześnie metodę pracy i podział pracy. Przykładowe założenie do ćwiczeń.

Loustaunau - Lacau, mjr. — Łańcuch. — Rev. Inf. X/34. — Szczegółowy program skrócenia wyszkolenia rekrutów piechoty, według różnych specjalności. (Francuzi nazywają te programy, ujęte w formie tablic, „chounes").

— **W sprawie szkolenia oddziałów do działań w ciemności.** — M. W. 4/34. — Szczegółowe wskazówki i tematy, sposób przeprowadzenia ćwiczeń.

Lustaunau, mjr. — Nowoczesne wyszkolenie strzeleckie piechoty. — Rev. Inf. VI/34. — Podkreśla wartość ognia indywidualnego.

— **Nowoczesne wyszkolenie strzeleckie.** — M. W. 13/34. — Charakterystyka nowej niemieckiej instrukcji strzeleckiej.

Jonesco, kpt. — Tirograf „Grigoriu". — Rev. Infanteriei VI/34. — Tarcza automatycznie wskazująca wyniki strzelania.

— **Szkolenia taktyczne piechoty w Armji Czerwonej.** — M. W. 26/35. —

Ocena sowieckiej „Metodiki takticzeskoj podgotowki piechoty" z 1933 r.

— **Nowa instrukcja wyszkolenia artylerji niemieckiej.** — Res. Art. XII/34. — Omówienie.

Sardu. — Film w wyszkoleniu — **Eserc.** X/34. — Podkreśla znaczenie filmu dla wyszkolenia, zwłaszcza bojowego; wylicza tematy do sfilmowania.

— **Wielkie manewry wojska italskiego.** — M. W. 10/34.

— **Manewry italskie w 1934 r.** — D. W. 38/34.

— **Francuskie manewry korpuśne w rejonie Besançon.** — M. W. 14/34.

— **Francuskie manewry pod Valdahon.** — D. W. 41/34.

— **Szkolenie rezerw francuskich.** — M. W. 15/34. — Szkolenie oficerów, podoficerów i wojsk. Ustawa przewiduje wystawianie całych dywizyj rezerwowych na czas ćwiczeń.

— **Manewry dywizji rezerwowej we Francji.** — D. W. 40/34. — Manewry 41 d. p., które miały wykazać, czy wyszkolenie jednoroczne jest wystarczające oraz czy zarządzenia mobilizacyjne są realne.

— **Doświadczenia z Maurmelon.** — D. W. 47/34. — Uwagi z ćwiczeń francuskiej 41. dywizji rezerwowej.

Cumingham, ppłk. — Wyszkolenie wojska w 1934 roku. — Roy. Unit. XI/34. — Omówienie ważniejszych ćwiczeń sztabów i oddziałów w Anglji.

— **Manewry angielskie 1934 r.** — M. W. 13/34.

Xylander, płk. — Manewry angielskie 1934. — M. W. 16/34.

— **Angielskie manewry morskie i lotnicze.** — M. W. 22/34.

— **Manewry w Czechosłowacji.** — M. W. 17/34.

— **Manewry 3. dywizji szwajcarskiej.** — M. W. 21/34.

— **Manewry amerykańskie.** — M. W. 18/34.

Angelini. — Dla narodu wojowników. — Riv. Fant. XI/34. — System przpsposobienia wojskowego i wychowania wojennego w Italji.

G. R. — Przysposobienie wojskowe narodu. — M. W. 18/34. — Omawia system p. w. w Italji.

A. R. — W jaki sposób Francja przygotowuje młodzież do służby wojskowej. — Eserc. VI/34.

— **Przysposobienie wojskowe młodzieży w Stanach Zjednoczonych A. P. i w Rosji.** — Eserc. XII/34.

Minkowski, dr. — Wyszkolenie przedpoborowe w Anglji. — D. V. 21/34.

— **Ćwiczenia na mapie.** — M. W.— 28/35. — Wskazówki metodyczne.

Schenckendorff, gen. — W jaki sposób powstaje założenie do ćwiczeń? — M. W. 46/35. — Bardzo metodycznie opracowane wskazówki, z podaniem kolejności pracy.

Hurst, ppłk. — Organizacja i prowadzenie ćwiczeń z oddziałami. — Rev. Inf. II/35. — Wskazówki metodyczne co do przygotowania i przeprowadzenia ćwiczenia.

Materna, gen. Branter, płk. — Uwagi w sprawie służby rozjemczej podczas manewrów. — Milit. Mittlg. V—VI/35.

Ruso. — W sprawie wyszkolenia bataljonów „czarnych koszul" — Riv. Fant. II/35. — Ponieważ bataljony „czarnych koszul" w razie wojny bę-

dą wcielone do dywizyj piechoty w charakterze „lekkiej piechoty", należy położyć nacisk na wyszkolenie w rozpoznaniu i współdziałaniu broni

Bocek, ppłk., Nohava, kpt. szt. — Nowe instrukcje szkolenia dla piechoty. — V. R. III/35.

Dimitru, ppłk.; Stoka mjr. — Nowa metoda szkolenia piechoty sowieckiej. — Revista Inf. II—III/35.

Konrád, mjr. — Niemiecka instrukcja strzelania z kb. (kbk), l. k. m. i pistoletu. — V. R. II/35.

Marx, gen. — Uwagi w sprawie nowej instrukcji strzelania. — Art. R. III/35.

Erfurth, por. — Szkolenia gońców przy sztabie bataljonu. — M. W. 29/35. — Omawia zasady doboru i program oraz sposoby szkolenia gońców, pisarzy i grajków przydzielonych do sztabu bataljonu.

— Służba meldunkowa. — M. W. 35/35. — Rozwija artykuł z M. W. 29/35, w jakim kierunku powinno iść szkolenie gońców.

Clément-Grandcourt, gen. — Sznury i ładownice. — Rev. Inf. VI/35. — W sprawie ściślejszej współpracy taktycznej i wspólnego szkolenia piechoty i saperów — wnioski.

Niessel, gen. — Przysposobienie wojskowe narodu. — Deux Mond. 15.I/35. — Idea przysposobienia wojskowego musi przeniknąć wszystkie komórki życia rodzinnego, szkolnictwa i życia społecznego.

Hesse, mjr. — Wychowanie wojskowe w powojennych Niemczech i Francji i jego znaczenie dla Szwajcarji. — Schweiz. Milit. V/35.

— Coltura militare. — D. V. 8/35.— Przysposobienie wojskowe w Italji.

Maurach, dr. — Przysposobienie wojskowe młodzieży w ZSRR — D. V. 9/35.

Minkowski. — Szkolenie przedpoborowe oficerów rezerwy w Stanach Zjednoczonych. — D. V. 6/35.

Vaccaro. — Wychowanie fizyczne w ustroju faszystowskim. — Naz. Milit. IV/35.

Latosow. — Przykład organizacji ćwiczenia pułkowego. — Woj. W. 7/34.

Chorikow. — Wyszkolenie w strzelaniu przeciwlotniczem. — Woj. W. 8/34. — Amerykańskie metody szkolenia piechura w strzelaniu przeciwlotniczem z karabinu.

Wichriew W. — Działania partyzanckie a wyszkolenie ogniowe. — Woj. W. 9/34. — Autor omawia właściwości i taktykę oddziałów partyzanckich, odrębne wymagania w dziedzinie wyszkolenia strzeleckiego tych oddziałów, oraz metody wyszkolenia.

Zinowiew A. — Wyszkolenie wojsk w przewozach kolejowych. — Woj. W. 9/34. — Środki szkolenia: gry transportowe, wyjazdy w teren, załadowania i wyładowania oddziałów, przewozy kolejowe z uwzględnieniem obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej.

Wołodin N. — Języki obce w szkole wojskowej. — Woj. W. 9/34. — Środki i metody nauki języków obcych w sowieckich szkołach wojskowych.

Gusielnikow M. — Strzelnica ruchoma. — Woj. W. 9/34. — Autor zaleca strzelnice ruchome, które można urządzać w każdym terenie, pod warunkiem posiadania pewnej ilości przenośnych stalowych kulochronów (schronów).

Rubcow P. — Ćwiczenia oddziałowe i zagadnienia opanowania techniki. — Tiechn. i Woor. 8/34.

Aksienow A., Czikanow A. — Przykłady historji wojen w systemie wyszkolenia. — Kr. Kon. 8/34. — Gry wojenne winny być oparte na przykładach historycznych. System taki stosowany jest w sowieckiej Akademji Wojennej.

Waganow J. — Zagadnienie służby tyłów w systemie wyszkolenia bojowego dowódców. — Woj. W. 10/34.— Autor omawia metodę i środki szkolenia dowódców sowieckich w kierowaniu służbami.

Kriaczko J. — Wychowanie fizyczne wyższych oficerów, dowództw i sztabów RKKA. — Woj. W. 10/34.—

Zagadnienie metodyki wychowania fizycznego wyższych oraz starszych wiekiem oficerów.

Aleksiejew W., Szestakow S. — Niektóre wyniki wyszkolenia strzeleckiego. — Woj. W. 11/12. — Artykuł omawia wyszkolenie strzeleckie piechoty sowieckiej.

Makarow K. — Zadania wyszkolenia narciarskiego. — Woj. W. 11/34.— Dodatnie i ujemne wyniki wyszkolenia narciarskiego w armji sowieckiej. Zakres i metody szkolenia.

Chorikow I. — Przegląd wyszkolenia. — Woj. W. 1/35. — Omawia metodę przeglądów wyszkolenia w armji sowieckiej.

Kiriłłow. — Szkolenie podoficerów. — Woj. W. 1/35. — Metody szkolenia podoficerów armji sowieckiej, jako przyszłych instruktorów i dowódców.

Poczitalin. — Za mało aparatów fotograficznych. — Woj. W. 3/35. — Autor porusza kwestje wykorzystania fotografji dla celów wyszkolenia oraz w warunkach bojowych.

Akodus. — Turystyka i alpinizm w armji sowieckiej. — Woj. W. 3/35.— Rozwój, zadania i cele turystyki i alpinizmu w armji sowieckiej.

Taranow. — Współdziałanie poszczególnych rodzajów broni podczas wyszkolenia taktycznego. — Woj. W. 4/35. — Konieczność organizowania wspólnych ćwiczeń aplikacyjnych oficerów piechoty i artylerji.

Lubimow. — Zawody sportowe latem 1935 r. — Woj. W. 6/35. — O zawodach sportowych w armji sowieckiej. Wskazówki metodyczne, dotyczące przygotowania zawodów i ich przeprowadzenia. Warunki zawodów.

Pietrow. — Wielkie manewry jesienne armji japońskiej w r. 1934. — Wojna i Riew. 3—4/35. — Szczegółowe omówienie, ilustrowane szeregiem szkiców.

Strojew An. — Podstawowe zagadnienie wyszkolenia bojowego. — Wojna i Riew. 3—4/35. — Autor utrzymuje, że wyższe formy sztuki wojennej opanowane być mogą tylko wówczas, gdy wzrośnie poziom umysłowy i kulturalny dowódców sowieckich.

XV. PSYCHOLOGJA WOJSKA. WYCHOWANIE. PROPAGANDA.

Tenax. — Zadanie wojska w dziedzinie psychologji. — M. W. 2/34. — **Mayer, ppłk. — Sztuka rozkazywania.** — Rev. Inf. VI/34.

Birüla, gen. — Technika rozkazywania z punktu widzenia psychologji. — V. R. VI/34.

— Korzystanie z prawa rozkazywania. — M. W. 12/34. — Omówienie szczegółowych wskazówek dla do-

wódców. zawartych we franc. Manuel du grade d'infanterie.

— Nowoczesna dyscyplina piechoty. — Roy. Unit. VIII/34. — Nowoczesna dyscyplina nie może się opierać na drilu; szereg państw uznało nowe podstawy wychowania wojskowego młodzieży, już od wieku przedpoborowego.

Marx, gen. — Prawdziwy i fałszywy dryl. — M. W. 11/34.

Altrichter, ppłk. — Istota wychowania żołnierskiego. — D. V. 21/34, 22/34, 23/34, 24/34.

Carbou — Stare przyzwyczajenia.— Riv. Fant. VIII—IX/34. — Przeciwko biurokratycznym usiłowaniom uwięzienia ducha wojska w ramkach formalistyki.

Wagener, rtm. — Wychowanie żołnierza. — M. W. 23/34. — Najważniejszemi czynnikami są: dril, który wpaja pewne nawyki, wpływ otoczenia i warunków życia, zwłaszcza osobisty przykład dowódcy, pobudzanie ambicji, wreszcie środki przymusowe.

Gründel. — Granice wymagań. — D. V. 21/34. — Autor podkreśla, że poważne studjum granicy wytrzymałości własnych wojsk powinno stanowić jeden z podstawowych działów wykształcenia dowódców.

Dukic, gen. — Dyscyplina — duch — honor. — Pes. Art. gl. VI/34.

Smazal, kpt. szt. — Psychologja wojskowa w Niemczech. — V. R. XII/34.

Yernaux, mjr. — Określenie przydatności. — Bull. B. X/34. — Doświadczenia i wnioski z dziedziny badań psychotechnicznych w wojsku.

M., mjr. — Pojedyńcze kartki z dziennika. — Rev. Inf. XI/34. — Oddają nastroje przejścia od zwątpienia do pewności zwycięstwa.

— Psychologja a oficer. — M. W. 46/35. — Żąda wprowadzenia do szkół wojskowych specjalnego kursu psychologji wojskowej, uwzględniającego doświadczenia wojenne.

Altrichter, ppłk. — Istota wychowania żołnierskiego. — D. V. 1, 3. 5, 7/35.

Andriot R., mjr. — Przy ogniu obozowym. — Rev. Inf. II/35. — Szereg myśli na temat pracy dowódcy, wychowania i wyszkolenia.

Monnot, mjr — Studjum o charakterze. — Rev. Art. III/35. — Zasadnicze cechy charakteru dowódcy.

Gamelin, gen. — Uwagi w sprawie dowódcy. — Rev. Inf. IV/35. — Charakterystyka dobrego dowódcy; jak uzyskać zalety, które są mu potrzebne.

Gründell. — Inicjatywa niższych dowódców. — D. V. 17/35. — Wbrew twierdzeniu, że technika walki współczesnej nie daje miejsca samodzielności niższych dowódców, uważa inicjatywę zawsze za korzystną i podkreśla konieczność wychowania w tym duchu.

Mente, por. — Przegląd ogólny możliwości praktycznego zastosowania psychotechniki w wojsku. — Bull. B. I, II/35. — Omawia cele praktyczne psychotechniki, cechy jakim powinien odpowiadać osobnik przeznaczony do pewnych funkcyj, odpowiednie testy i przyrządy do badania pewnych określonych zdolności, metodę przeprowadzania badań.

XVI. ADMINISTRACJA. ZAOPATRZENIE. KOMUNIKACJE.

Palecek, mjr. — Uwagi w sprawie organizacji linij komunikacyjnych i zaopatrzenia w polu. — V. R. V/34. — Ze względu na ukształtowanie granic Czechosłowacji wszystkie ważniejsze ośrodki i stacje regulujące muszą być rozmieszczone w pewnych strefach zabezpieczonych.

Camera. — Zaopatrzenie dywizji piechoty w amunicję artyleryjską. — Riv. Art. e g. VII/34.

Biagioli. — Przykład zaopatrzenia zaangażowanej dyw. piechoty w wodę. — Riv. Art. e g. VIII—IX/34. —

Trillini. — Służby tyłowe bataljonu bersaglierów. — Eserc. VIII—IX/34. — Bardzo bogaty zmotoryzowany tabor bojowy. W sztabie baonu oficer do spraw zaopatrzenia. Autor omawia na konkretnym przykładzie funkcjonowanie służb.

Curato. — Chleb. — Escer. X/34. — Sposoby utrzymania chleba przez dłuższy czas w świeżości.

— Doświadczenia w zakresie wyposażenia i umundurowania z wojny w Chaco. — M. W. 17/34.

Paoli. — Kolej jako środek strategicznych przesunięć. — Riv. Art. e g. VI/34. — Pomimo postępów motoryzacji, również i w przyszłej wojnie kolej pozostanie głównym środkiem komunikacyjnym.

W. — Rozwój kolei na tyłach frontu angielskiego w czasie wojny światowej. — W. u. W. X/34.

Gvestka, insp. — Kolej na Przysłup. — V. T. Z. X/34. — Opis budowy i funkcjonowanie koleji zbudowanej przez przełęcz Przysłupską w czasie wojny światowej.

Daniels, por. — Ekonomja przewozów kolejowych i obrona narodowa. — Milit. Spect. V—VI/34. — Rozpatruje czynniki dodatnie i ujemne współczesnych kierunków rozwojowych koleji.

Gilbert, mjr. — Transporty samochodowe. — Bull. B. VIII/34. — Transport dywizji piechoty. Rozkazy, dane liczebne, szczegółowe omówienie techniki transportu.

Bollati. — Zagadnienie amunicji w wojnie światowej i trudności pod tym względem w wojnie przyszłości. — Riv. Art. e g. III/35. — Szereg przykładów historycznych niepowodzeń wywołanych brakiem amunicji.

Dobrescu, kpt. — Zaopatrywanie piechoty w amunicję. — Rev. Infanteriei I/35.

Thierry, płk. — Dowóz amunicji samochodami. — Rev. Art. VI/35. — Organizacja, kalkulacja, dane techniczne co do wydajności.

Bedoret, mjr. — Koleje niemieckie w 1914 roku. — Bull. B. II, III/35. — Przygotowanie do mobilizacji i koncentracji; praca koleji we wstępnym okresie wojny. Podkreśla drobiazgowość przygotowań, przez szereg lat prowadzonych.

Spinelle. — Koleje włoskie, francuskie i niemieckie w czasie wojny światowej. — Naz. Mil. VI/35.

Napier, mjr. — Strategiczne przewozy kolejowe z chwilą wybuchu wojny i w czasie operacyj w 1914 r. — Roy. Unit. II, V/35.

Deyl, kpt. — Zniszczenie koleji bombami lotniczemi. — V. R. II/35. — Proponuje niszczenie raczej odcinków linij kolejowych na przestrzeni, niż

stacyj i objektów, które będą pilnowane i bronione.

— **Koleje żelazne a obrona państwa we Francji.** — D. W. 18/35.

Souček. — Ulepszenie naszej sieci drogowej i budowa autostrad. — V. T. Z. VI/35. — Wypowiada się przeciwko budowie drogich autostrad, a raczej za budową gęstszej sieci zwykłych dróg bitych.

Reardon, sierż. — Rozwój służby taborowo - transportowej. — Cav. Journ. W. — I—III/35. — Dalszy rozwój powinien iść w kierunku motoryzacji.

Suszczenko. — Służba zaopatrzenia baonu. — Woj. W. 10/34. — Omówienie ćwiczenia przeprowadzonego w jednym z odziałów sowieckich z zakresu zaopatrzenia baonu podczas natarcia.

Nosań-Nikolskij D. — Ośrodek zaopatrzenia. — Woj. W. 10/34. — Organizacja i funkcjonowanie ośrodka zaopatrzenia dywizji strzeleckiej.

Nosań-Nikolskij D. — Ubezpieczenie bojowe rejonów tyłowych. — Woj. W. 11/34. — System obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej rejonów zaopatrzenia.

Kalinowskij P. — Obrona stacji zaopatrzenia. — Woj. W. 11/34. —

P.-kie. — Obrona tyłów armji. — Wojna i Riew. 9—10/34. — Autor rozpatruje czułe punkty na tyłach armji, środki napadu na nie oraz środki i sposoby obrony tyłów.

Janson A. — Tyły dywizji strzeleckiej. — Woj. W. 8/34. — Na przykładzie omówione zostało funkcjonowanie służb dywizji strzeleckiej. Zasady funkcjonowania podane były w Woj. W. Nr. 4, 5, 6/34.

Janson A. — Niektóre zagadnienia, dotyczące zmiany bazy zaopatrywania. — Wojna i Riew. 11—12/34. — Autor podkreśla konieczność wykazania jaknajwiększej energji ze strony organów, kierujących zaopatrywaniem przy zmianie bazy. Proces zmiany bazy ilustrują przykłady i schematy.

Łobow A. — Służba regulowania na stacji zaopatrywania. — Wojna i Riew. 11—12/34. — Akcja regulowania na stacji zaopatrywania winna być całkowicie podporządkowana komendantowi rejonu wyładowczego, posiadającemu doskonale wyszkolony personel regulujący.

Kalinowskij P. — Organizacja dowozu. — Wojna i Riew. 11—12/34. — Artykuł odtwarza poglądy francuskie.

Bobrak W. — Ciężki przemysł Japonji. — Wojna i Riew. 11—12/34.

Kalinowskij P. — Korpuśne ćwiczenia terenowe ze służby zaopatrywania. — Wojna i Rew. 1—2/35. — Organizacja, zadania i cele ćwiczenia oraz rozpracowanie pod względem metodycznym.

XVII. SŁUŻBA ZDROWIA. WETERYNARJA.

Adam, dr. — Środki ewakuacji sanitarnej w czasie wojny. — W. u. W. IX/34, X/34, XI/34, XII/34. — Omawia sprawę noszy sanitarnych, samochodów i przyczepek sanitarnych.

— **Służba zdrowia pułku i dywizji w czasie marszu dywizji** — Arch. Med. et Pharm. IX/34.

Adam, dr. — Środki ewakuacji sanitarnej w czasie wojny. — W. u. W. I/35. — Dokończenie. Pociągi sanitarne. Lotnictwo sanitarne.

Costedoat, mjr. — Organizacja i działanie służby zdrowia w czasie desantu. — Arch. Med. et Pharm. V/35.

Müller, dr. — Zdolność do służby wojskowej a żołnierska sprawność. — D. V. 12/35.

Kriaczko I, Landa A. — Uszkodzenia podczas sportów zimowych i środki zapobiegawcze. — Woj. San. Dieło 12/34. — Opracowane na podstawie materjałów Centralnego Naukowo-Badawczego Instytutu Fizkultury w Sowietach.

Szawacow S. — Zmiany zwykłych hygjenicznych właściwości wody w obecności iperytu. — Woj. San. Dieło 12/34. — Metody badania wody skażonej iperytem.

Gorowoj-Szałtin W. — O emocjach w związku ze skokami ze spadochronów. — Woj. San. Dieło 12/34.

P K-ij. — **Straty w materjale końskim według doświadczeń z wojny światowej.** — Kr. Kon. 8/34. — Streszczenie artykułu płk. lekarza weterynarji wojsk polskich Marczewskiego. Bellona 1934 r.

Nikolskij N. — Wojskowa służba weterynaryjna RKKA. — Woj. W. 2/35. — Ogólna charakterystyka stanu służby weterynaryjnej w armji sowieckiej.

Kriczewskij Ja. — O wykorzystaniu szybowców dla celów ewakuacji sanitarnej. — Woj. San. Dieło 3/35. — Szybowce nadają się do tego celu w zupełności.

Pietrow M. — Nadzór lekarski nad wyszkoleniem marszowem. — Woj. San. Dieło. 6/35. — Wynik obserwacji i wnioski, dotyczące systemu zapraw marszowych.

XVIII. GEOGRAFJA WOJSKOWA. TOPOGRAFJA.

Body, mjr. — Taktyka i znajomość terenoznawstwa. — Roy. Art. VII/34. — Przykłady z wojny.

Wagner, kpt. — Rosyjskie morza północne i ich znaczenie. — D. W. 39/34. — Powiązanie Bałtyku z morzem Białem i próby zaprowadzenia stałej komunikacji wzdłuż północnych wybrzeży stwarzają nowe, niezależne drogi komunikacyjne.

Franchini. — Niemcy: studjum wojskowo-geograficzne. — Naz. Mil. VI/355.

— Rosja w Azji. Studjum geograficzno-wojskowe. — Wiss. u. W. III, IV/35.

— Rozbudowa gospodarcza i wojskowa obszaru Dalekowschodniego w ZSRR. — M. W. 40/35.

Adamheit. — Północna droga morska a obrona Azji rosyjskiej. — D. W. 7/35.

Wagner, kpt. — W sprawie samowystarczalności Dalekiego Wschodu. — D. W. 18/35.

Loessner, dr. — Koleje Mandżukuo i ich strategiczne znaczenie. — D. W. 25/35.

Zanussi. — Etjopja i jej siły zbrojne. — Naz. Mil. II/35.

Podstawy wojskowo-gospodarcze Azji rosyjskiej. — M. W. 44/35.

XIX. POLITYKA. POLITYKA WOJSKOWA.

Reynolds, mjr. — Francja, Niemcy i Saara. — Rev. Art. X/34.

Bouchet, płk. — Znaczenie Belgji dla obrony francuskich granic. — Rev. Fr. 1/XI.34.

Ancel — Granica Renu. — Rev. M. Fr. VI/34.

— Bezpieczeństwo brytyjskiego państwa związkowego. — Roy. Tank VI/34.

— Położenie polityczne i wojskowo-polityczne Europy południowo-wschodniej. — M W. 4/34.

— Związek Sowiecki a Japonja. — M. W. 8/34.

Munin F. — Czy położenie obecne Japonji sprzyja prowadzeniu wojny? — M. W. 16/34. — Podkreśla, że głównym celem Japonji na teraz pozostaje zdobycie ropy rosyjskiej, by umożliwić sobie prowadzenie walki na morzu i w powietrzu ze Stanami Zjednoczonemi A. P. Autor stwierdza, że obecnie czas pracuje wybitnie i w szybkiem tempie na korzyść Sowietów.

Xylander, płk. — Zbrojenia na oceanie Spokojnym. — M. W. 7/34. —

G. M. — Walka Japonji o Pacyfik. — M. W. 10/34.

Vestal, płk. — Równouprawnienie na morzu. — Inf. Journ. V—VI/35.—

Reynolds, mjr. — Zastój w rozbrojeniu. — Roy. Unit. II/35.

Reynolds, mjr. — Niemiecka rewolucja. — Roy. Art. IV/35.

Pfundtner. — Siła zbrojna w państwie narodowo-socjalistycznem. — Wiss. u. W. III/35.

Xylander, płk. — Potęga i możliwości światowego imperjum brytyjskiego i francuskiego. — Wiss. u. W. V/35.

Lehmann. — Polityka wielkiej przestrzeni. — D. W. 20, 24/35. — Polityka imperjum brytyjskiego, podtrzymywana dotychczas przez silną flotę, otrzymuje dobre narzędzie w postaci lotnictwa.

Reichelt. — Polityka Anglji w Afryce południowej. — D. W. 21/35.

Dühring, ppłk. — Francuskie państwo kolonjalne. — Wiss. u. W. III/35.

Reichelt. — Francja na drodze do podboju Afryki północno-zachodniej. Perspektywy strategiczne po zakończeniu kampanji marokańskiej. — M. W. 46/35.

Adamheit. — Nowy front polityki sowieckiej. — D. W. 21, 23/35. — Naświetlenie sowieckich zbrojeń ze strony ekspansji politycznej Sowietów.

Scheibe, kmdr. — W sprawie położenia na Pacyfiku. — M. W. 35/35. — Omawia zbrojenia morskie po wypowiedzeniu układu Waszyngtońskiego przez Japonję.

— W dwudziestą rocznicę wojny światowej. — Woj. W. 7/34. — Przygotowanie się świata kapitalistycznego do nowej wojny a zwłaszcza do wojny przeciw ZSRR. Tę ostatnią ma rozpocząć Japonja, poczem po jej stronie wystąpi Anglja i Niemcy.

— Siły wojny i siły pokoju. — Woj. W. 9/34. — Omówienie obecnej międzynarodowcj sytuacji politycznej. Siły wojny — to Niemcy, Japonja, Anglja. Siły pokoju Francja i ZSRR. Stanowisko Polski w artykule jasno nie sprecyzowane.

XX. HISTORJA WOJEN.

v. B. — Rząd i Naczelne Dowództwo we Francji w czasie wojny światowej. — M. W. 19/34. — Omówienie książki płk. Herbillon.

Larcher. — Dane cyfrowe dotyczące wojsk francuskich w latach 1914—1918. — Rev. M. Fr. VI/34. — Podaje cyfry strat

Wilhelmi, gen. — Przeciwuderzenie 73. brygady piechoty pod Lahna — Orlau 23 sierpnia 1914. — M. W. 8/34.

v. Schafer Th. — Z wielkiej epoki przed dwudziestu laty. Przyczynki do pochodu nad Wisłę w październiku 1914 r. — M. W. 16/34.

v. Gallwitz, gen. — Z wielkiej epoki przed dwudziestu laty. — M. W. 21/24. — Przyczynki do artykułu v. Schafera (M. W. 16/34) na temat pochodu nad Wisłę w 1914 r.

Leppa. — Z wielkiej epoki przed dwudziestu laty. Śląski korpus Landwehry w 1914 r. — M. W. 20/34.

v. Schafer. — Z wielkiej epoki przed dwudziestu laty. Kilka uwag w sprawie działań na Łodź. — M. W. 19/34.

— Z wielkiej epoki przed dwudziestu laty. — M. W. 22/34, 23/34. — Armje austrajcko-węgierskie w jesieni 1914.

Gołowin, gen. — Bitwa w Galicji 1914. — Rev. Art. VIII/34, IX/34.

Altmann, por. — Czy możliwe było w 1914 r. otoczyć i wziąć Verdun? — M. W. 9/34. — Rola 3. armji francuskiej i jej dcy gen. Sarrail.

v. Berendt, gen. — Z wielkiej epoki przed dwudziestu laty. Bitwa pod Soissons. — M. W. 27/35.

Wetzell. — Z wielkiej epoki przed dwudziestu laty. Przed Paryżem w 1914 r. — M. W. 15/34.

Günther A., mjr. — Znaczenie studjów historycznych dla żołnierza. — M. W. 13/34.

Scholtz G., dr. kpt. pol. — Historja wojenna w wyższych zakładach naukowych. — M. W. 14/34. — Tendencję autora charakteruzuje ostatnie zdanie artykułu: „Wiedza o wojnie jest niepodzielną częścią wykształcenia politycznego".

Lageix, kpt. — Bitwa pod Zamą. — Rev. M. Fr. IX/34.

— Generał Weygand i marszałek Turenne. — M. W. 21/34. — Recenzja książki gen. Weyganda.

Marx, gen. — W sprawie psychologji niemieckiej krytyki wojennej. — M. W. 5/34. — Trzeba rozróżniać, czy krytykowany wódz został pobity na skutek błędów przez niego popełnionych, czy też z innych powodów.

Marx, gen. — Niemiecka krytyka po 1871 i po 1918 roku. — M. W. 10/34.

Marx, gen. — Dlaczego nie umiemy maskować? — M. W. 18/34. — Występuje przeciwko zbyt daleko idącej krytyce działań niemieckich w czasie ostatniej wojny, która przygnębiająco działa na młodzież, odbierając jej dumę i wiarę w zdolności narodu niemieckiego.

Scherff, kpt. — Dlaczego nie umiemy maskować? — M. W. 25/35. — W związku z art. gen. Marxa (M. W. 18/34) autor zgadza się, że zbyt daleko idąca krytyka pracy Naczelnego

Dowództwa, zwłaszcza po przegranej wojnie, gdy nie bez wyraźnej tendencji szuka się winowajców, jest szkodliwa. Natomiast co się tyczy rozbioru działań taktycznych, to ze względu na ich charakter wyszkoleniowy, nie należy ukrywać błędów.

Bischlager A., dr. — O duchu pisania historji wojennej. — M. W. 24/34. — Historja wojenna powinna mówić prawdę bez osłonek; tego wymaga dobro narodu.

Renouvin P. — Nawiązanie przymierza francusko-rosyjskiego i jego rozwój od 1891 do 1914 r. — Rev. Hist. X/34.

Pugens, ppłk. — Schlieffen i Moltke młodszy. — Rev. M. Fr. X/34. — Zdaniem autora jeden z tych wodzów nie był przygotowany do kierowania wojną koalicyjną.

Koeppen H. — Bitwa nad Marną. 8 — 9 września 1914. — Army Quat. VIII/34. — Relacja oficera oddziału operacyjnego niemieckiego Naczelnego Dowództwa.

Laulan, kpt. rez. — Obrona mostów na Marnie, 2.IX.14 pod Chateau Thierry. — Rev. Inf. VII/34.

— W jaki sposób przyjęło wojsko francuskie odwrót Niemców z nad Marny w 1914 r. — M. W. 14/34.

— Do rozdziału: „Współdziałanie dowództw armji sprzymierzonych". — M. W. 26/35. — Na temat spornych poglądów na rolę Anglików w czasie bitwy nad Marną 1914.

V. Rabenau, gen. — Z wielkiej epoki przed dwudziestu laty. — Walka na zachodniem skrzydle armji i wyścig do morza w jesieni 1914 r. — M. W. 17/34, 18/34.

Pugens, płk. — Manewr w Lotaryngji. — Rev. M. Fr. XI/34, XII/34. — Ocena pracy niemieckiego dowództwa.

Preininger, ppłk. — Walki o Terron s/Aisne, 19. X. 18. — V. R. VI/34. — W walkach tych brały udział ochotnicze formacje czechosłowackie.

Braun, mjr. — Klęska i poprawa położenia Włochów w jesieni 1917. — M. W. 26/35. — Omówienie książki gen. Aldo Cabiati.

— Wojsko bułgarskie w kampanji 1915 przeciwko Serbji. — Eserc. XII/ 34.

Bronzuoli. — Ratowanie wojska serbskiego 1915—1916. — Riv. Fant. VII/34.

Fano. — Bitwa pod Turtucai (2.—6. IX. 16.). — Eserc. XI/34.

Bayot, por. — Działania wojenne na wschodniej granicy Kongo 1914 do 1918. — Bull. B. VII/34.

Leppa. — Szybkie uderzenie gen. Botha w niemieckiej Płdn.-Zach. Afryce w 1914 r. — Wykazuje w przeciwieństwie do twierdzenia gen. Rowan-Robinsona, że działania gen. Botha były nadzwyczaj powolne i że żadne zalety nie kwalifikowały go na dowódcę sił angielskich we Francji.

Spicer - Simson, kmdr. — Działania wojenne nad jeziorem Tanganjika w 1915 r. — Roy. Unit. XI/34.

Brégar, gen. — Marszałek Lyautey. — Rev. Cav. IX—X/34.

Lançon, ppłk. — Końcowy akt podboju Wysokiego Atlasu. — Rev. M. Fr. VIII/34, IX/34, XI/34, XII/34.

Stoeckel, mjr. — Zabezpieczenie korespondencji służbowej i spuścizny po emerytowanych i zmarłych oficerach i urzędnikach wojskowych. — M. W. 23/34.

Marx, gen. — Zadania naszych badań historyczno-wojskowych. — M. W. 33/35. — Uważa, że historycy niemieccy zamało zwracają uwagi na wydobycie taktycznych doświadczeń dla celów wyszkolenia.

Badinski, mjr. — Zadania naszych badań historyczno - wojskowych. — M. W. 36/35. — W związku z artykułem gen. Marxa (M. W. 33/35) autor przedstawia, w jaki sposób praktycznie wykorzystywane są opisy działań taktycznych z czasów wojny światowej dla celów szkolenia w szkołach wojskowych.

Demeter, dr. — Droga i wartość badań archiwalnych dla oficera. — Wiss. u. W. III/35.

Colby, kpt. — Nauki Napoleona; Frydland. — Milit. Eng. I—II/35.

Schumacher, dr. — Scharnhorst. — Wiss. u. W. III/35.

Klingbeil, gen. — Królewiec — kuźnica niemieckiej siły zbrojnej po katastrofie 1806/07. — M. W. 37/35.

V. B. — Lloyd George w wojnie światowej. — M. W. 30,31, 32/35.

— Z wielkiej epoki przed dwudziestu laty. Wystąpienie Italji w wojnie światowej. Salandra przeciwko Bülowowi. — M. W. 44/35.

Pingaud. — Przystąpienie Rumunji do wojny światowej. — Rev. Hist. IV/35.

Linnebach - Ludendorff. — Zasadnicze rozważania z okazji 70. rocznicy urodzin. — Wiss. u. W. IV/35.

Noskoff, gen. — W. ks. Mikołaj Mikołajewicz i jego otoczenie. — Wiss. u. W. V/35.

Steinitz, gen. — Plany wojenne mocarstw centralnych. — Milit. Mittlg. V/35.

Menu, płk. — Dni od 29—30 sierpnia 1914. — Rev. M. Fr. II, III/35.

Schak. — Przed 20 laty: Przełamanie w wojnie ruchowej. — D. W. 21, 24/35. — 6. i 7. armje niemieckie w natarciu przełamującem pomiędzy Tour i Epinal. Niemiecka próba przełamania w bitwie nad Marną.

Chappat, płk. — III. Korpus bawarski przed Grand Couronné de Nancy. — Rev. Art. IV/35.

Otzen, rtm. — Wielka bitwa we Francji, w marcu 1918 r. w oświetleniu krytyki angielskiej. — D. W. 25/35.

Wetzell, gen. — Michael, wielka bitwa we Francji. — M. W. 48/35.

Schell, kpt. — Bitwa pod Villers-Cotterets. — Inf. Journ. I—II/35. — Natarcie 18. VII. 18.

Klingbeil, gen. — Z wielkiej epoki przed dwudziestu laty. Twierdze zachodniorosyjskie w kampanji letniej i jesiennej 1915 r. — D. W. 45/35. — Przyznaje, że twierdze rosyjskie uniemożliwiły Niemcom zniszczenie Rosjan w worku Kongresówki.

Klingbeil, gen. — Z wielkiej epoki przed dwudziestu laty. Wpływ twierdzy rosyjskich na operacje w Prusach Wschodnich 1914—15. — M. W. 43/35.

V. Schäfer. — Z wielkiej epoki przed dwudziestu laty. — M. W. 32/35. — Przyczynek do bitwy zimowej na Mazurach.

Bohli, ppłk. — Niemiecka armja południowa w Karpatach styczeń — kwiecień 1915 r. — Schweiz. Montsschr. IV, VI/35.

Ziethen, gen. — Z wielkiej epoki przed dwudziestu laty. Przełamanie pod Gorlicami. — M. W. 41, 42/35.

Inostrancew, gen. — Działania na Sarykamysz. — Rev. M. Fr. II, III/35.

V. Frauenfeld, dr.; Rüling, por. — Literatura o wojnie światowej; uzupełnienia za rok 1934. — Milit. Mittlg. VI/35.

Kochanow G. — Stosunek sił podczas kontrofensywy frontu południowo-zachodniego z 1920 r. — Wojna i Riew. 9—10/34. — Omówienie operacji pod Kijowem, jako fragmentu z wojny polsko-bolszewickiej.

Boczarow K. — Wojny w starożytnym świecie. — Wojna i Riew. 9—10/34. — Skrót rozdziału z tomu I przygotowanego do druku dzieła p. t. „Historja wojen i sztuki wojennej" tegoż autora. Autor naświetla wydarzenia z punktu widzenia walki klas.

Głagolew W. — Wojna w Grand Chako (1931—1933). — Wojna i Riew. 9—10/34. — Zestawienie oparte na materjałach niemieckich i angielskich.

Złotow S. — Przerwanie frontu polskiego. — Kr. Kon. 3/35. — Opis działania armji Budiennego w operacji Kijowskiej w 1920 r.

Jewsiejew N. — Kawalerja w operacji Tomaszowskiej. — Kr. Kon. 3/35. — Historyczny przykład nieumiejętnego wykorzystania kawalerji.

Rotermel A. — Usiłowania wyjścia z otoczenia i porażka 20-go rosyjskiego korpusu 21. 2. 15. — Wojna i Riew. 1—2/35. — Dokładne omówienie i analiza operacji.

Kutiakow. — Operacyjno-taktyczne lekcje operacji kijowskiej. — Wojna i Riew. 3—4/35. — Autor stawia za przykład godny naśladowania po wistrzowsku wykonany odwrót 3. armji polskiej pod dowództwem generała Śmigłego-Rydza.

Pauka S. — Jeszcze o przeciwnatarciu frontu południowo-zachodniego w maju — czerwcu 1920 r. — Wojna i Riew. 5—6/35. — Omówienie operacji kijowskiej.

Zotow S. — Przerwanie polskiego frontu. — Wojna i Riew. 5 — 6/35. — Omówienie operacji kijowskiej.

XXI. RÓŻNE.

Guasco. — Wiedza na usługach wojska. — Riv. Art. e g. VII/34. — Omawia możliwość wykorzystania promieni niewidzialnych, fotografji na odległość.

Gallwitz, dr. inż. — Język wojskowy, nauka i technika. — W. u. W. XI/34. — Wskazuje na konieczność uzgodnienia określeń.

V. K. — Budżet wojskowy Czechosłowacji. — M. W. 24/34. — Ogólna wysokość budżetu na 1935 rok wynosi 1600 miljonów kor. cz. — w tem specjalny fundusz na powiększenie uzbrojenia 315 milj. kor. cz. Zwiększenie budżetu w porównaniu z 1934 rokiem wynosi około 50 milj. Na uwagę zasługują wydatki na fortyfikacje, p. w., podniesienie motoryzacji kraju i rozbudowę komunikacyj, jak również wydatki w związku z przedłużeniem czasokresu służby wojskowej do 2 lat (tymczasowo do 14 miesięcy).

Hubbell, por. — Studjum wieku dowódców w czasie wojny. — Inf. Journ. I—II/35. — Ciekawe dane co

do wielu dowódców jednostek amerykańskich różnych stopni.

Ammon. — Język wojskowy, wiedza i technika. — W. M. V/35.

Flahaut, mjr. — Utajony język. — Bull. B. VI/35. — Zasady kryptografji.

Nikonow A. — Ewolucja opinji obcych o armji sowieckiej. — Wojna i Riew. 1—2/35. — Uwypuklając postępy na polu rozbudowy armji sowieckiej w okresie 1922—1935, autor przytacza o niej opinje prasy zagranicznej, które stają się dla armji sowieckiej coraz pochlebniejsze.

A d r e s R e d a k c j i: W. I. N. O., Warszawa, Nowy Świat Nr. 23/25. Telefon 297-56.

Dnie przyjęć: czwartki, godz. 14—15.

A d r e s A d m i n i s t r a c j i: Nowy Świat Nr. 23/25 (Administracja Czasopism W. I. N. O.). Telefon 552-82.

Główna Drukarnia Wojskowa. 1936 r. — Nr 78 — 2800.